

Česká Akademie
cisare Františka Josefa

pro
vědy, slovesnost a umění
v Praze



LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY
OF ILLINOIS

068.437

CE

v. 9



g II 4

32

VĚSTNÍK

ČESKÉ AKADEMIE CÍSAŘE FRANTIŠKA JOSEFA

PRO VĚDY, SLOVESNOST A UMĚNÍ.

REDAKTOR:

PROFESSOR JOSEF ŠOLÍN,

T. Č. GENER. SEKRETÁŘ ČESKÉ AKADEMIE.

ROČNÍK IV.



V PRAZE.

NÁKLADEM ČESKÉ AKADEMIE CÍSAŘE FRANTIŠKA JOSEFA
PRO VĚDY, SLOVESNOST A UMĚNÍ.

1895.

Tiskem J. Otty v Praze.

068.437
CE
Y. 4

Obsah ročníku IV.

Referáty a zprávy vědecké, slovesné a umělecké:	Strana
Augustin, Meteorologická pozorování z rozhledny na Petříně v Praze roků 1884 a 1895	48, 105, 276, 324, 368, 450, 516
Barvič, Nová učebnice petrografie	179, 247, 289, 353
Bayer, Nová soustava ptactva	82
Brauner, Argon, nová součást naší atmosféry	122
Frejlich, Geofysika (fyzikální geografie) III.	133, 186, 257
" Geofysikální pozorování v jezere Plöckensteinském (v srpnu 1894) 245	
Honl, Meningitis po stránce aetiologické	311
Jelínek, Společnosti a ústavy polské, s nimiž jest Česká Akademie ve spojení vědeckém.	
III. Společnost přátel věd v Poznani	110
IV. Bibliotheka Kórnická u Poznane	271
Knies, Příspěvky k poznání diluvialní fauny moravských jeskyň	218
Láska, O stavu novějších badání geodetických	428
Polívka, Zpráva o studijní cestě do klášterů Frušogorských a do Bolehradu 154	
Prášek, Příspěvek k nejstarším dějinám israelským	411, 475
Račman, Chemie organická r. 1894	1
Růžička, Přehled nanuky o fysiologickém a pathologickém ztučnění	32, 143, 198, 263, 299
Studnička, Jak velké jest množství vodních srážek na celé Čechy připadajících	128
Studnička, O přitažnosti pozemské vůbec a průběhu isogei v Čechách zvlášť 349	
Tille, Seznam českých rukopisů c. k. studijní knihovny v Olomúci	437, 492
Velich, O extirpací nadledvinek	27
Weyr, Geometrické útvary jedno-dvojnásobné	67
Vrchlický, Nová díla literární kritická	39
" Z francouzských novinek literárních	231
" Básnická pozůstalost Leconte de Lisle	326
" Sara Peladana: La Prométhéide, trilogie Aischylova ve čtyřech obrazech	374, 454, 504
Výtahy z prací od Akademie přijatých a tiskem vydaných	52, 116, 169, 239, 280, 333, 379, 463, 524
Zprávy o pracích cenami Akademie poctěných	57, 348, 527
Zprávy o činnosti valných shromáždění	283, 337, 465
Zprávy o činnosti schůzí třídních:	
Třída I.	60, 170, 284, 338, 399, 466, 528
Třída II.	61, 119, 171, 242, 284, 339, 399, 467, 529
Třída III.	119, 174, 285, 342, 402, 469
Třída IV.	174, 244, 285, 342, 469
Zprávy o činnosti kommisie správní	286, 343, 402, 470
Výkaz došlých podání	62, 120, 175, 246, 286, 343, 403, 471, 529
Seznam došlých tiskopisů	62, 120, 175, 246, 287, 344, 404, 472, 530

VĚSTNÍK

ČESKÉ AKADEMIE CÍSAŘE FRANTIŠKA JOSEFA
PRO VĚDY, SLOVESNOST A UMĚNÍ.

ROČNÍK IV.

LEDEN 1895.

ČÍSLO 1.

Referáty a zprávy vědecké, slovesné a umělecké.

Chemie organická roku 1894.

Referuje B. Rajman.

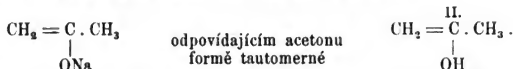
Zcela kardinalného vlivu byl by výsledek práce J. A. Wanklyna (Chem. News 70., 88.), jenž nalezl pro jakýsi uhlovodík z ruského kerosenu podle hutnosti par soudě formuli $C_{7.12}H_{15}$ ($C=12$). I jiné uhlovodíky té řady prý isoloval. Z práce té by plynula atomová váha $C=6$, čímž by veškeré naše základní názory konstituční o sloučeninách organických musily býti změněny. Ovšem třeba vyčkati, potvrdí-li se nález ten.

Pro historii našich znalostí organické chemie jest revise chemických vědomostí Plinia, kterou provedl Lippmann (Naturw. Rundschau XI 426 a násl.), velmi zajímavou. Jsou tu vypsány znalosti o naftě, silicích, z nichž usazují se pryskyřice, o olejích a tucích zvířecích a vosku. Skrob slove amylo, jelikož jej bez pomoci mlýná přímo z pšenice dobývají. Ani sacharosy ani glukosy Plinius neznal, za to hojně šťav sladkých vypisuje i některé podmínky kvašení dobře vystihl. Organických kyselin ovocných ve šťavách ovocných předpokládá hojně, ovšem nazývá je po ovoci prostě. Zajímavé jsou stati o barvivech a barvení tkanin, o balsamech, vosku a jedovatých součástech bylin (alkaloidech). V každém případě máme zde pěkně vyčtenou summu vědomostí chemických, jimiž honosil se vzdělaný Říman.

Co do shody mezi konstitucí chemickou a fyzikálními vlastnostmi zajímavý jsou výsledky, k nimž dospěl Ciamicián se žáky svými (Zeit. fys. Chem. XIII. 7). Anomální velmi malá snížení bodu mrznutí roztoků vykládá v an t Hoff tím, že vylučuje se nikoliv rozpustidlo, nýbrž isomorfní směsice („pevné roztoky“). Autoři Ferratin a Garelli hleděli vystihnouti, v jakém stupni jest chemická podoba látek co do konstituce u věcí té účastněna. Zkoušeny byly látky cyklicky ustrojené i tvořily pevné roztoky s benzelem: thiofen, pyrrol, pyridin, pyrrolin, piperidin; s naftalinem: indol, inden, chinolin, isochinolin, tetrahydrochinolin; s fenantrenem: karbazol, anthracen, akridin, hydrokarbazol; s difenylem: dipyridyl a tetrahydrodifenyly. Jest, jak se zdá, vylučování se podmíněno jistým stupněm konstituční příbuznosti rozpustidla i látky rozpouštěné. Organické, cyklicky vypravené „základní sloučeniny“ (nikoliv substituční deriváty ani alkyl odvozeniny) vylučují, byvše roztaveny, pevné roztoky. Poměry stávají se velice komplikovanými, máme-li co činiti s deriváty substitučními, zvláště, jsou-li opatřeny pobočnými řetězy. Mimo

chemickou konstituci mají vliv též body tání (difference) a pak forma krystalová obou látek. Isomorfismus souvisí se schopností vylučování pevných roztoků (oba isomery $C_{14}H_{10}$ jsou monoklinické, $C_{10}H_8$ i oba $C_{10}H_7(OH)$ jsou taktéž monoklinické).

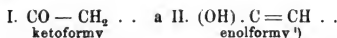
Onen jemný odstín v isomerii, který objevuje se u jedné a téže látky za různých podmínek reakčních a jenž nazývá se tautomerií, postížen v několika případech. Aceton, jemuž ode dávna přikládáme formuli $CH_3 \cdot CO \cdot CH_3$ (I), rozpouští, zředěn jsa etherem aneb uhlovodíky, sodík; vodík se při tom vybavuje (P. C. Freer. Lieb. Ann. 278, 116). Vodík vykonává ovšem své známé reakce, natrium jest ve sloučení:



Konstituce formy té jest dokázána synthésami pomocí acidchloridů, i získán jest na př. $CH_2 = C \cdot CH_3$

| pomocí benzoylchloridu. Aceton formuly tauto-
O $\cdot$ CO $\cdot$ C₆H₅

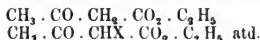
merné II jest β -alylalkoholem. Veškeré věci k tautomerii hledící spořádá Brühl (Journal pr. Chem. [2]. 50, 119 a Berl. B. XXVII. 2378—2398), používá ku dělení tautomerů metody fysikální — spektrometrické. Běžít ponejvíce o formy:



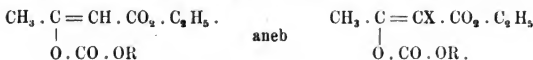
kdež kyslík ve dvojí své s uhlíkem slučivosti právě nejsnadněji spektrálně vystihnouti se může. B. používá dispersi, za jejíž měrnou hodnotu přijímá:

$$\left(\frac{n^2 - 1}{n^2 + 2} - \frac{n_1^2 - 1}{n_1^2 + 2} \right) \frac{P}{d}.$$

Z měření plyne, že acetocetan ethylnatý i jeho mono- a di-alkyl substituenti jsou rozhodně, jak z chemických přeměn patrno, ketoformami:



Jakmile však zahájí se reakce těchto látek, že by zavedena býti měla skupina CO. OR aneb dusíkatá látka ku př. fenyhydrazin, změní se ihned ketoforma v enolovou i máme pak spektrometricky i chemicky zjištěno:



Nelze tudíž tautomerii vykládati dvěma oscilačními fasemi při labilném ustrojení v molekule, jak Laar činil, nýbrž dlužno při každé reakci předpokládati formu jen jedinou a to určitou. Také, jak se zdá, odpovídá různě temperatuře (vyšší neb nižší) vždy z takových labilných forem jedna: ketoformy jsou oproti

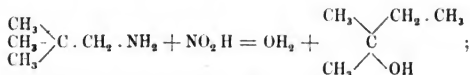
¹⁾ Výraz enolformy jest vzat od vinylalkoholu (ethenolu), jenž ve své konfiguraci má zcela obdobné poměry $CH_2 = CH \cdot OH$.

vyšší teplotě stálejší. Zde jest rozsáhlé pole ku poznání pravidel přesykávání molekulárných.

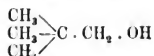
Angeli studoval (Gazz. chim. it. 23 (2). 101.) přesmykávání molekulárná v aromatických alylových derivátech, i nalezl vesměs potvrzeným pravidlo Faworski-ho, že reakcemi zřetelna jest tendence doplniti na kraji řetězu methyl:



Není-li zde spíše v chemii organické známá velmi obecná snaha po jakési symetrii molekulárné patrnou, kteráž symetrie se ovšem pro nás vyjadřuje symetrií formulovou. Reakce L. Tissierova (Ann. de chim. et phys. [6]. 29. 321) by tomu alespoň svědčila:



získámet za nesymmetrický primární alkohol



alkohol tercierný v rovnici vyznačený, formálně zajisté velmi symmetrický.

Velmi podivná jsou přesmykávání molekulárná, která při bromování acet-octanu ethylnatého vyskytla se Hantzschovi a Epprechtovi (L. Ann. 278. 61.). Bromuje esther získal γ -produkt



Bromuje esther mědnatý získal α -produkt: $\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{CHBr} \cdot \text{CO}_2 \cdot \text{C}_2 \text{H}_5$. Tento α -esther stěhuje při obyčejné teplotě v klidu několik měsíců byv ostaven, svůj brom v γ -polohu. Pochopitelným způsobem proběhnou reakce s těmi esthery zahájené a bromu se týkající časem podle tohoto přesmyknutí. Něco podobného bylo už pozorováno: z dibromlevulinové kyseliny byly vodou bromy zcela jinak přeneseny a pak teprv substituovány kyslíkem.

Kyselina $\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{CBr}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CO}_2 \text{H}$ přeměnila se při tom působením vody v $\text{COH} \cdot \text{CO} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CO}_2 \text{H}$.

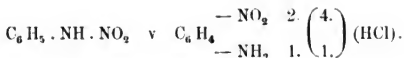
Vypadá to tak, jakoby byla tendence stěhovatí negativné elementy neb skupiny na konec řetězu. (Případ nezvyklý.)

V lonském referátu zmínil jsem se o podivných látkách, které okysličením diazobenzolů vznikají. Kyselina diazobenzolová $\text{C}_6 \text{H}_5 \text{N}_2 \text{O}_3$ byla poznamenána jakožto zvláštní. E. Bamberger (Berl. B. XXVII. 359) dokázal o ní, že z pravidla jeví se reakcemi jakožto:

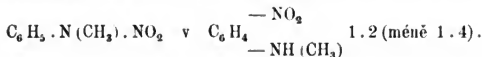


jen velmi zřídka zdá se býti též schopnou rozvinouti se v $\text{C}_6 \text{H}_5 \cdot \text{N} = \text{N} \cdot \text{O}_2 \text{H}$, zvláště při methylování. Tato kyselina přesmykuje se podivuhodně, při chemických reakcích i fysikálních impulsech: chlorovodík (vůbec kyseliny minerální) přesmykují ji v nitraniliny:

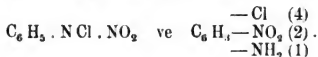
*



Zcela podobně děje se teplem, ba i delší insolací bez patrného zabřátí. Rovněž obdobně přemýkuje se methylderivat té kyseliny:



Chlorové vápno mění kyselinu v chlorimid $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{NCl} \cdot \text{NO}_2$, který se přemýkuje po několika hodinách i bez účinku světla slunečního:

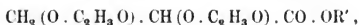


Veškeré elementy lezou z vedlejšího řetězu do jádra benzolového.

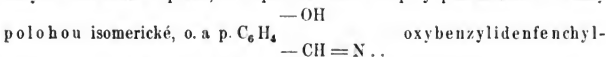
Přesmykování řetězu $\text{C}_6\text{H}_5(\text{CH}_2 \cdot \text{CH} = \text{CH}_2 \text{ ve } \text{CH} = \text{CH} \cdot \text{CH}_2)$ pozorováno v celé řadě aromatických sloučenin: chavikolu, safrolu, eugenolu, zahříváme-li je s alkoholickým draslem v zalitých trubcích (Eykmann, Ciamician, Silber, Tiemann).

Z polemiky pánů Hartleye i Armstronga o příčinách barvy a fluorescence organických sloučenin, nelze krátce referovati, neboť dějí se zde za účelem udržení teorie fysikálně některá násilí na konstitučních formulách látek, kteráž násilí chemik sdíleti nemůže.

Co do souvislosti konstitučních poměrů organických sloučenin a optické aktivity (otáčivosti roviny světla polarisovaného) byla principiálně odchylka od teorií našich o asymmetrickém uhlíku jakožto příčině oné aktivity pozorována Ad. Bayerem (Berl. B. XXVII. 439). Dipenten (limonen) jest opticky aktivní, jeho asymmetrie molekulární nezávisí na asymmetrickém uhlíku ve smyslu theorie Le Bel van't Hoffovy. V té příčině bude dlužno theorii rozšířiti. — P. Frankland a J. Gregor (J. chem. Soc. 1893 I. 1419) dokázali, že esthery kyseliny diacetylgycerinové



kdež R' byl methyl ($[\alpha]_D = -28.65^\circ$), ethyl (-37.46°), propyl (-43.5°), isopropyl (-39.9°), isolutyl (-44.66°) otáčejí rovinu světla polarisovaného. Váha radikálu R' a jeho kvalitativná jakost (propyl a isopropyl) mají obě vliv na mohutnost optickou (v té stránce by bylo theorii Guy-ovu, o níž v loni referováno, doplniti). Bruz (Z. fys. Chem. 12. 723) theorii tu vůbec zavrhuje, zkoušeje optickou aktivnost fenchylaminu (derivatu fenchonu. $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{O}$) a menthylaminu (z menthonu $\text{C}_{10}\text{H}_{18}\text{O}$) i jich odvozenin, v nichž skupina NH_2 byla zaměněna skupinami $\text{NH} \cdot \text{RCO}$ (R = alkyl) aneb $\text{N} = \text{CHR}$ (R = jádro benzolové). Experimentálně nalezl: v levo otáčející fenchylamin nabývá otáčivosti v pravo, vstoupí-li do něho skupiny poznamenané. Látky



aminu, vykazovaly nestejně silnou otáčivost, což se s hypothesou Guy-ovou neshází. Vodnaté roztoky solí téže zásady a různých kyselin mají tutéž molekulární rotaci, což se s dissociací theorií úplně srovnává (ku shodným vý-

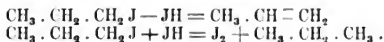
sledkům ve hlavních rysech vedou i práce Haedrichova o rotaci solí chininu a morfinu ib. str. 476, a práce Carrary).

Kanonikov vypsál v obšírné práci Journal f. pr. Chem. 49. 137 vztahy lámavosti a otáčivosti optické sloučenin organických, tam budiž čtenář odkázán.

Přikročíme nyní ku speciální části.

Uhlovodíky. N. O. Witt (Die chemische Industrie auf der Weltausstellung zu Chicago. Berlin 1894) poučuje nás, že vaserin vzniká z některých bledých petrolejů pensylvanských, odpařují-li se při nízké teplotě za současného foukání ohřátého proudu vzduchového. Vaserin se nečistí v Americe dýmavou kyselinou sírovou. Parafin se nenalézá v surovém petroleji, vzniká teprv rozkladem amorfního vaserinu, vůbec vyšších uhlovodíků, teplem. O asfaltu má za to, že vznikl kondensací aromatických hydrogenisovaných uhlovodíků, neboť není ani jednoho případu, kde by byla kondensace parafinů, jich zpryskyřičnatění, pozorováno. (Nejsnadněji ovšem kondensují se uhlovodíky řady terpenové a styrolové; též olefiny se snadno polymerisují; nebylo by zde snad hledati příčinu vznikání asfaltu?)

Primární, sekundární a terciární jodidy poskytují v zalitých trubkách s chloridem hlinitým zahřívány jsouce parafiny, v otevřených nádobách vznikají olefiny. Teplotura jest rozličně vysoká, kdy reakce počíná. Patrně z jodidu vzniká předem olefin, pak jodovodík druhou molekulu jodidu přemění v parafin:



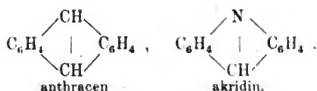
Mimo ty reakce štěpí se však i jodidy a z trosek vznikají parafiny (L. Meyer B. XXVII. 2766.).

Hydrogenisované cyklické uhlovodíky byly se stanoviště thermochemického studovány Stohmannem a Langbeinem (Naturw. Rundschau IX. 36); material jim poskytovaly práce Bayerovy. Bylo nalezeno, že přistupování prvních H_2 ku benzolu není sprovázáno tímže přírostkem energie jako přistupení dalšího páru vodíku, a že konečné uvolnění jádra C_6 v řetěz otevřený (v C_6H_{14}) jest opět v téže stránce jiným množstvím energie za H_2 opatřeno. Sledujtěž vystižené spálením v bombě veličiny a vedle theoreticky ze spalného tepla benzolu veličiny vypočítané:

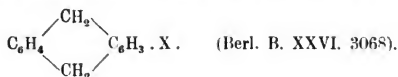
benzol	C_6H_6	779,8 Cal		theor.	
	C_6H_8	848,0	- 168,2 Cal	779,8 Cal	.
	C_6H_{10}	892,6	- 144,0	"	848,5
	C_6H_{12}	933,2	- 141,2	"	893,8
	C_6H_{14}	991,2	- 158,0	"	939,1
				"	993,9

Z tabulky té uzavírají autorové: v benzolovém jádru jsou tři dvojnásobné vazby nestejnocenné; v neporušeném jádru jsou ony vazby nejpevnější, nejvolnější jsou v dihydro- a tetrahydro-derivátech, a v hexahydrosloučeninách nabývají opět vyššího stupně stability, aniž však dostupuje ona stabilita stupně jádra původního. Tento souladek thermochemický srovnává se úplně s výsledkem experimentálních badání Bayerových.

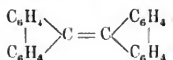
Známo jest chemikům, že konstitute anthracenu i akridinu nutí nás ku přijetí centrických vazeb v jádru středním, ačkoliv jádro to jest benzolové při anthracenu a pyridinové při akridinu;



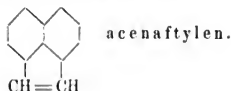
Též při hydrogenisaci chová se benzolové jádro jinak než jádro centralní z anthracenu, vzniká zajisté z naftalinu, naftolu i naftylaminu tetrahydroderivat, z anthracenu, anthrolu i anthraminu dihydroderivat:



Nejkomplikovanější uhlovodík aromatický pícen jest β - β dinaftylen-ethylen (Bamberger a Chattoway). Uhlovodíky posud známé byly vesměs nezabarvené, alespoň ne nápadně zbarveny, dibifenylenethen

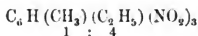


získaný převodem par fluorenu přes rozpálený klejt jest červený (C. Graebe) a uhlovodík acenaftylen jest rozhodně zlatožlutý.



Vazba $\text{CH} = \text{CH}$ a tam $\text{C} = \text{C}$ jest zabarvení příčinou, neboť jsou addiční produkty bezbarvé, jakmile se ona dvojná vazba uvolní.

R. Zaloziecki (Věstník Akademie Krakovské 1894, červen) nalezl v odpadních loužích petroleje haličského z Potoku a Wietirna terpenové uhlovodíky $\text{C}_n\text{H}_{2n-4}$ (a též, jak se zdá $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$), kteréž nitrací směsí kyseliny dusičné a sírové poskytl trinitroparethyltoluol

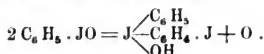


a trinitrocymol neznámé konstituce. Uhlovodíky ty se polymerisují velmi snadno, a vysvětlují zajisté s dostatek mnohé zvláštnosti zemských olejů, oxidační schopnost, i proměnu více méně hlubokou ve smůlu a v pryskyřici (bylo-li jich v některém zemském oleji více, a material ten jest z různých pramenů velmi různého složení, mohlo by se z nich vysvětliti vznikání zemského asfaltu Pozn. ref.).

Literaturu terpenů přejdu, není posud zcela bezpečně urovnána, i bude radno vrátiti se k ní jednou a projednati výsledky badání o té kapitole zvlášť.

Sloučeniny halové. Opět jeden z oněch zajímavých případů, kdy z chemie organické náhle osvětlena kapitola chemie mineralné, vyplynul z prací V. Meyera a záků jeho i Willgerodta. Jednak oxidací jodkarb-

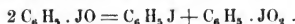
oxylových benzolderivatů kyselinou dusičnou aneb manganistanem draselným, jednak rozkladem látek formy $C_6H_5 \cdot JCl$, louhem sodnatým upravený jodoso- a jodo-látky $C_6H_5 \cdot JO$ a $C_6H_5 \cdot JO_2$, obdoby nitroso- a nitro-látek. Jodosolátky objevily se s vlastnostmi zásaditými, tak že podezření jest oprávněno, že tak zvaná kyselina jodnatá jest také vlastně látkou zásaditou. Zásada zcela vyslovená získána jest rozkladem jodobenzolu konc. kyselinou sírovou; vzniká zde vlastně její jodhydrát, z něhož kyslíčnickem stříbrnatým vylučujeme silně alkalicky reagující látku:



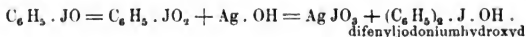
Ta zásada tvoří soli zcela podobné solím olova, stříbra, zvláště však thalia. Siran rozpouští se ve vodě snadno, dusičnan méně, jodid jest sraženina žlutá, bromid zažloutlá, chlorid bílá Chroman jest sedlina ohnivě žlutá. Konstituce zásady jodové jest zřejmě podobna hydroxylaminu:



Zahříváme-li jodobenzol při 95° , přemění se rychle; ostavíme-li jej světlu slunečnímu, přemění se zvolna v jodobenzol:



Působíme-li kyslíčnickem stříbrnatým ve směs jodoso- a jodobenzolu, vzniká nová zásada:

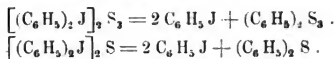


Látka ta jest silně alkalická, její soli podobají se thaliovým:

chlorhydrát $C_{12}H_{10}J \cdot Cl$ bílé jehly o něco rozpustnější než chlorid olovnatý,
jodhydrát $C_{12}H_{10}J \cdot J$ krystalluje překrásně,
dvojchroman $(C_{12}H_{10}J)_2Cr_2O_7$ oranžově červené lupeny.

Sírovodík a síruík ammonatý srážejí z roztoků solí sírníků $[(C_6H_5)_2J]_2S_3$, jenž připomíná docela barvou svou právě sražený síruík antimonový. Sírník sodnatý poskytuje normalný sulfid bledě žlutý $(C_6H_5)_2J \cdot S \cdot J(C_6H_5)_2$.

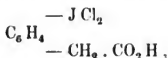
Oba sírníky se snadno rozkládají:



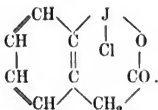
Roztok volné zásady sráží roztoky těžkých kovů jako ammoniumhydroxyd aneb hydráty žíravín. Působnost fyziologická jest kombinace vlivů solí olova, thalia i ammonia. (Berl. B. XXVII. 426. 502. 1592. 1827. 2326. a Journal f. pr. Chemie 1894. 466.)

Zásaditost skupiny JO vystihuje se určitě v měřeních vodivosti kyselin jodoso-benzoových $C_6H_5 \cdot JO$, kteréž jsou velmi slabě kyselé hmoty. Ku konci CO_2H

budiž podotčeno, že v té míře jako dusík začíná i jod jeviti schopnost uzavíratí kruhové vazby o pěti a více člancích řetězu. W. Raum (Berl. B. XXVII. 3232) připravil o. jodosofenyloctovou kyselinu z jodchloridu



a ta uzavírela pobočné jádro:



Odlingova, tuším, věta, kolik prvků, tolik chemií, která se nám přece zdála býti přepiatou, začíná hrozně vážné strašiti! Snad nejsou tyto zhuštěné radikály jakýmisi homology nynějších prvků? Z organické chemie přicházíme ku problému prvkovému, toť nebylo předvídáno!

Alkoholy. Při sjezdu ruských přírodopytců a lékařů v lednu 1894 vykládal G. Wagner o své synthese alkoholů, dvojnásobnou vazbou opatřených; získává jich působením zinku v jodid alylnatý a nějaký aldehyd i rozkládaje produkt té reakce vodou.

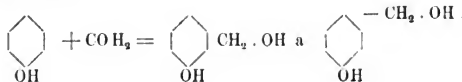
Z acetaldehydu získal $\text{CH}_2 = \text{CH} \cdot \text{CH}_2 \rangle \text{CH} \cdot \text{OH}$ alylmethylkarbinol (Kufčinov),

z valeralu alylisobutykarbinol $\text{C}_3\text{H}_5 \rangle \text{CH} \cdot \text{OH}$,
iso. C_4H_9

z enantholu alylhexylkarbinol $(\text{C}_3\text{H}_5)(\text{C}_6\text{H}_{13}) \cdot \text{CH} \cdot \text{OH}$.

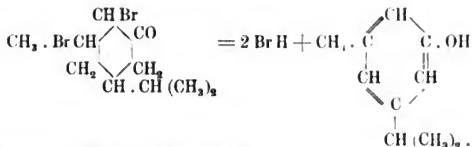
Z formaldehydu zroben jest alylkarbinol $\text{CH}_2 = \text{CH} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{OH}$, nejbližší homolog alkoholu alylnatého, tekutina příjemně, trochu pikantně zapáchající; její bod varu jest $113,5^\circ$.

Příprava aromatických hydroxyalkoholů byla obtížnou: již aldehydy jest dosti nesnadno vyrobiti, a odtud nedospívá se přímo a s dobrým výtěžkem k alkoholům. Podle analogie reakce Rennerovy, jenž louhem sodnatým ze chloroformu a fenolů vyrábí ortho- a para-hydroxyaldehydy, přihlásil O. Manasse v Německu patent na tovární výrobu hydroxyalkoholů z fenolů a formaldehydu (40%-ového roztoku) pomocí hydratu sodnatého. Jakožto kondensační prostředek hodí se celá řada anorganických zásad, CO_2K_2 , CO_2Na_2 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, ZnO , PbO , Zn prášek, octan sodnatý, ba i kyanid draselnatý. Reakce sama probíhá:



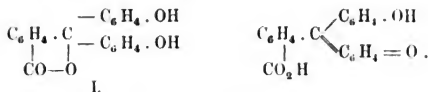
V Berl. B. XXVII. 2411. vysána jest řada takto připravených nových alkoholů.

Aromatické fenoly vznikají syntheticky, působíme-li aldehydy v acet-octan ethylnatý. Z isobutyraldehydu připraven na té cestě zvláštní m-kafr, jenž bromován byl v látku, která snadno bromovodík trafil a v s-karvakrol se mění:

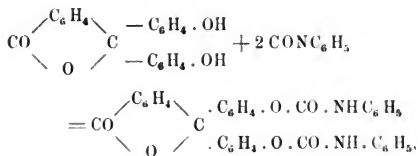


(Knoevenagel, Berl. B. XXVII. 2347.)

Na konstituci ftaleinů se počíná bourati. Bernthsen (Friedländer, Berl. B. XXVI. 2258) přikládá samému bezbarvému fenolftaleinu formulu I., jeho zbarveným solím pak uvolněnou chinoidní formulu II.:

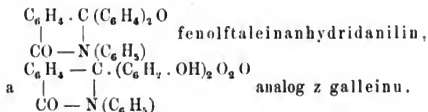


Zcela podobné náhledy vyslovuje o fluoresceinu a rhodaminech. Friedländer l. c. dokázal, že fenolftalein v alkalickém roztoku skutečně reaguje s hydroxylaminem jako nějaký aceton aneb chinon. O věci té vznikl spor, a proti chinoidní formule ftaleinů vystoupili A. Haller a Guyot (Comptes rendus 116. 479), kteří účinkem kyanatanu fenylnatého $\text{CNO} \cdot \text{C}_6\text{H}_5$ ve fenolftalein získali dvojnásobný karbamát



jenž by svědčil dvěma hydroxylům a nížádné skupině chinoidní. — Za týmže problémem nesou se práce Ö. Fischera a Ed. Heppa (Berl. B. XXVII. 2790), kteří působením aromatických aminů ve fluorescein, fenol- a orcin-ftalein získali bezbarvé ftaleinanilidy, kteréž v roztocích alkalických probleskovaly fluorescencí fluoresceinu. Autoři pokládají ftalein za formu tautomernou; podle nich jsou bezbarvé ftaleiny, jichž jednoduché deriváty jsou též bezbarvými, a ty nazývají leukoftaleiny (formula starší Bayerova). Druhá kategorie ftaleinů jsou chinoidní, které samy i jejich deriváty jsou zbarveny (fluorescein, gallein); konečně jsou tautoftaleiny, samy o sobě bezbarvé, avšak deriváty zbarvené vykazující (fenolftalein). Tautomerie též

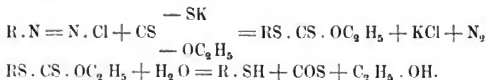
při fluoresceinu jeví se v tom, že ačkoliv bezbarvý sám posud nenalezen. poskytuje za jistých okolností bezbarvých etherů. Anilidy ftaleinů popisuje R. Albert (ib. 2793):



Sloučeniny sírové. Velmi zajímavá jest rehabilitace, které se dožily letos sírníky a merkaptany alkylnaté. Látky ty slynyly ode dávna jakožto nejpršísněji zápachající hmoty a zápach jim připisován tak ostrý, že čich jich cítil sledy, které co do váhy daleko jsou pod veličinou hmoty, kterou lze vystihnouti analýsou spektrální. J. Finckh (Berl. B. XXVII. 1239) dokázal, že vlastní látkou odporně páchnoucí nejsou sírníky ($\text{S}(\text{C}_2\text{H}_5)_2$, $\text{S}(\text{CH}_3)_2$ a $\text{S}(\text{C}_5\text{H}_{11})_2$) ani merkaptany ($\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$), které páchnou *zcela příjemně*, ethericky, nýbrž jsou to přimíšeniny nepatrné co do váhy, které jsou též látky sírné a které varem s práškem medovým lze odstraniti. Jak musí ty přimíšeniny zapáchati v originale, nesnadno odhadnouti, neboť mědi se látky ty zbaví síry i zápachu. Citlivost čichu tím ovšem u významu vstoupá.

Tyto minimální přimíšeniny sírné daly chemikům již mnohou práci: jest zajisté včerstvé paměti nálež V. Meyerův, jenž nás překvapil, že dehtový benzol, ona látka, která od let čtyřicátých prošla rukama tisíce chemiků, z níž vyrobeno stotisíc substitučních derivátů, není vlastně individuem, nýbrž chová v sobě sledy sírné látky $\text{C}_4\text{H}_4\text{S}$ (thiofenu), benzolu podobné, která za týchž reakcí poskytuje zplodiny analogické, chemicky i fysikálně sloučeniny ben-zolové do detailů napodobující. Tato chemická mimikry jest jedinou a podivu-hodnou, z ní vyrostla literatura thiofenů (V. Meyer. Die Thiofengruppe. Brunšvík), která až do omrzení byla téměř do slova opsanou literaturou ben-zolu, v níž na místě C_6H_6 bylo vždy klásti $\text{C}_4\text{H}_4\text{S}$. Letos přistoupila k té bizarní kapitole publikace Hantzsch-Freeseova (Berl. B. 27. 2529), jíž dokázáno, že stará, známá reakce anilinová s chlorovým vápnem, jíž poznávali jsme sledy anilinu, nepřísluší anilinu čistému, nýbrž sírné sloučenině anilinu vesměs podobné, z dehtu při celém továrním procesu s anilinem se táhnoucí (amidothiofen). Zcela podobně se ta věc má s citlivými reakcemi mnohých aminů aromatických (paramidofenolu). Jak mnohá práce stala se kusou, tím že nedostavila se reakce typická, kterou autor bezpečně očekával, toť úskok pří-rody proti nám. (Viz též Wohl, Berl. B. 27. 1815.)

V továrnách často běží o to, zavést skupinu sulfonovou zcela přesně na určité místo. Firma F. Bayer a spol. v Elberfeldu vychází v té přítíně z aminů aromatických, přemění je v diazolátky, odtud pomocí xanthogenanu v merkaptany, a z merkaptanů oxidací dospívá k žádaným sulfokyselinám. Celý pochod jest znázorněn následujícím postupem (Něm. říšský patent č. 70296—1892):

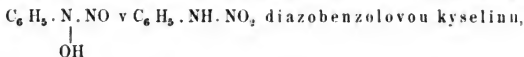


Z R.SH vzniká pak oxidací $\text{R.SO}_3\text{H}$.

Sloučeniny dusíkaté. Nitrosolátky aromatické upraveny Bambergerem oxyličováním roztoků diazoenzolových. Poněkud lepšího výsledku nabyl, rozkládaje diazobenzolperbromid louhem sodnatým.

$C_6H_5.NBr.NBr_2$ změní se při té reakci v $C_6H_5.N(OH).NO$ a ta látka se stěpí dále v $NO_2.Na$ a $C_6H_5.NO$.

Bohužel jest i zde výtěžek velmi slabý, jedna část sloučeniny přesmykne se:

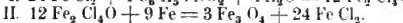
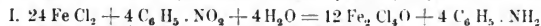


a jiné zplodiny: azobenzol, benzochinon, orthonitranilin a j. (Berl. B. str. 1273). Výdatnou metodu viz níže str. 12.

V každém ohledu vzbudily pozornost nitrační pokusy Pictetovy (Comptes rendus 116, 815), jenž způsobem svým jal se působiti kyslíkem dusičnatým při nejnižších teplotách ve sloučeniny aromatické. Nabyl týchž sice nitrolátek, jak v laboratorii jest obvyklo, ale u váhových poměrech zcela jiných. Kdežto při 0° získáme nitraci toluolu též nitrotoluoly oba para i ortho, získal P. při -55° paralátky 5.5krátě tolik jako při 0° . Pokusy Pictetovy směřují ku docelení prachu střelného, ideálu to theoretiků. Látka ta má býti poměrně stálou, nemá každou neopatrností se vznítiti, má explodovati za využitkování veškeré latentní energie atd. Revue hebdomadaire 1894 XXVI. 413 jediná přinesla zprávy o těchto pokusech, vědecké listy je ignorovaly, referat té přílohy listu politického byl by pokusům příznivý. Beží, jak se zdá, o roztoky kyslíčnicků dusíka v aromatických a hydroaromatických uhlovodících. Při explozi těch směsí přišla by vyvinutá energie endothermických kyslíčnicků dusíka s energií vzniklé traskaviny společně k platnosti. Treba očekávati ze zimotvorných siní továrny Pictetovy výsledků dalších. Švýcarské vládě byly již tímto její občanem traskaviny dány k dispozici.

O kyselině diazobenzolové $C_6H_5.NH.NO_2$ byla již řeč počátkem kdež o přesmykováních molekulárních pojednáváno bylo; tamtéž již naznačeno, kterak souvisí ta látka s nitroaniliny. Eug. Bamberger (Berl. B. str. 584) skutečně získal ji podle nitroanilinu, působiv kyslíčkem dusičným v anilin. Pracováno při -20° , anilin jest zředěn absolutním etherem. Vznikly nitroaniliny, kyselina diazobenzolová, dusičnan diazobenzolu, diazoamidobenzol a j. Ba zdá se býti velmi pravděpodobným, že vůbec při nitraci aminů vniká nitroskupina do řetězu vedlejšího, v němž jsou reaktivnější vodíky, a pak teprv odtud přesmyknutím vniká do jádra hlavního. Vždyť byla ona přesmykováni $C_6H_5.NH.NO_2$ nahoře již vypsána, a pověděno z prací téhož autora, kterak snadno C_6H_5 p. i o. vznikají.

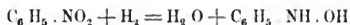
Celý mechanismus redukce nitrolátek, ačkoliv jest ta reakce v továrnách na anilin od roku 1860. ustavičně v běhu, není po dnes zcela vyjasněn. O. N. Witt upozornil, že malé množství kyseliny solné, kteréž k redukci nitrobenzolu stačí, nelze jinak sobě vysvětliti než, že chlorid železnatý vlastně jest ono agens redukční neúčinnější. Redukce pak že jde přímo dle rovnice



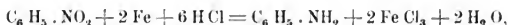
Basický chlorid železitý jest látka přechodem vzniklá, z ní pak železem regeneruje se chlorid železnatý, jenž kvantitativně opět k službám dalším stojí. I byla by hlavní redukce založena na direktním odnímání kyslíka, méně

v působení vodíka ve stavu zrodu. Skutečně nalézá se po reakci železo jakožto kysličník magnetový Fe_3O_4 , což není s podivením, neboť i chlorid železitý reaguje povlovně se žrávčinou a práškem železným v tom smyslu, že konečně Fe_3O_4 vzniká.

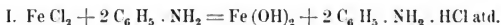
Současně studovali redukcí nitrolátek se stanoviště theoretického Bamberger (Berl. B. l. c. 1347. a 1548.) a Wohl se stanoviště technického (B. l. c. 1432. 1815. a ve přihlášce patentní W. 9319. 1893). Oba našli, že nitrobenzol původně, již pomocí kyseliny solné a pak též zinkem a solnou, ba již zinkovým práškem a vodou mění se ve fenyldihydroxylamin:



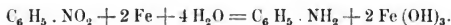
Též jemně rozptýleným práškem železným vzniká počátkem fenyldihydroxylamin, avšak i za přítomnosti solí, které s hydraty zinku i železa ve dvojnásobném sloučením vcházejí (CaCl_2 , MgCl_2 a j.) přeměňuje se látka ta, sama o sobě velmi nestálá, v anilin. Pozorování to vrhá nové světlo na proces technické výroby anilinu pomocí železa i kyseliny solné. Technikové velmi ostrovtipně vystihli, že netřeba kys. solné přičinovatí tolik, kolik theoretická rovnice diktovala:



nýbrž že stačí i $\frac{1}{10}$ její díl ke zcela vydatné velkoprámyslné výrobě anilinu. Vysvětlení technologiemi podávaná chemiky neuspokojovala, ba bývala tytéž i chybná. Muspratt (1888) I. pag. 942 ku př. udává:

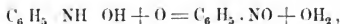


což předpokládá (nepravdivé) srážení solí železnatých anilinem. Spíše se zdá (Wohl), že Fe a kyselina solná pouštějící vodík redukuje eo ipso nitrobenzol v anilin — železo a voda redukuje též, ač zvolna, nitrolátku ve smyslu rovnice:



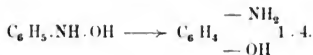
Na to sloučí se FeCl_2 vzniklý s hydratem železitým, a reakční energie jest vzpružena. Vzniká skutečně mnoho anilinu a Fe_3O_4 . Ba možno dokonce chlorid železnatý nahraditi chloridy BaCl_2 , CaCl_2 a MgCl_2 a jde to též. V tom záleží nároky ohlášeného patentu.

Sám fenyldihydroxylamin jest látka velice nestálá; oksylichňující činidla mění jej velmi vydatně v nitrosobenazol:

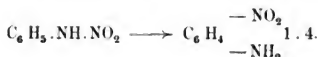


a to jest ostatně jediná vydatná metoda ku výrobě interessantní té látky. Vůbec jest látka ta hydroxylaminová znamenitým redukcijním činidlem: Fe_2Cl_6 , Cr_2O_7 , K_2SO_4 , Cu , HgCl_2 , NO_3Ag , $\text{Ca}(\text{OCl})\text{Cl}$, As_2O_3 , CuCl_2 a j. jsou ihned jím redukovány, ba rozetíráme-li fenyldihydroxylamin s CuO za příčinou elementární jeho analýsy za studena, již se mění v nitrosobenazol. (Podivuhodná citlivost těchto sloučenin dusíka a vodíka, hydroxylaminu i diaminu $\text{NH}_2 \cdot \text{NH}_2$ proti sloučeninám kyslíkatým!)

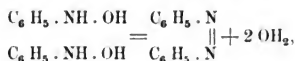
Působením mineralných kyselin přesmykuje se fenyhydroxylamin v para-amidofenol:



úkaz zcela obdobný s přesmykováním kyseliny diazobenzolové dnes častěji připomenuté:



Pouhé zvýšení teploty má už vliv v látku naši, i vzniká azobenzol

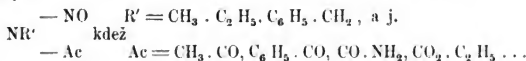


odkudž pochopíme, že proud vzduchu již za studena mění jej v roztoku vodném v azoxybenzol $\text{C}_6\text{H}_5.\text{N}=\text{N}.\text{C}_6\text{H}_5$. A celý známý řetěz přeměn nitrolátek

v azolátky vystoupí nám nyní velmi jasně před oči. Reakce dříve jen dogmaticky stilisované jsou pracemi těmi ve svém reálném vývoji jasné vyloženy.

Dalším postupem systematickým bylo by nám se zmíniti o nitroaminu, jenž opět pořízen ze sloučeniny organické. Nitrourethan $\text{NO}_2.\text{NH}.\text{CO}_2\text{C}_2\text{H}_5$, jenž z urethanu vzniká působením kyseliny dusičné a sírové, štěpí se s methylalkoholickým roztokem drasla v $\text{NO}_2.\text{NH}.\text{CO}_2\text{K}$. Tato sůl pak se rozpadne ledovou kyselinou sírovou hladce v CO_2 a $\text{NO}_2.\text{NH}_2$, hmotu snadno ve vodu a N_2O se štěpící (Thiele a Lachmann B. XXVII. 1909). Jak samozřejmo, bude $\text{NO}_2.\text{NH}_2$ východiskem nových syntés.

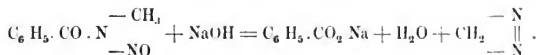
Diazolátky mastné. Rozkládáme-li acidlyované nitrosaminy obecné formuly:



žíraviny, vznikají žluté látky, kteréž jsou diazosloučeninami parafinů.

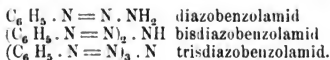
Z nitrosomethylbenzamidů $\text{C}_6\text{H}_5.\text{CO}.\text{N} \begin{array}{c} -\text{CH}_3 \\ -\text{NO} \end{array}$, z nitrosomethylurethanu a

jiných podobných uniká žlutý *plyn*, dávno hledaný diazomethan, látka jedovatá i explozivná:

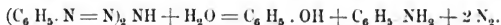


Tento diazomethan jest neobyčejně reaktivní a to ve smyslu Curtius-ovy kyseliny diazoctové (v. Pechmann Berl. B. XXVII. 1888).

Diazobenzolnitrat reaguje s amoniakem i veškeré diazolátky tak činí i vznikají amidy diazové zcela tak pořízené jako alkylaminy:

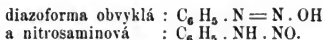


Zředěné kyseliny štěpí bisdiazamidy ve fenoly i amidy:

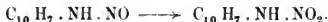


(Již od Griess-a pozorovaná reakce, v. Pechmannem a Frobeniem znovu pojata B. I. c. 898.)

Bylo několikrát pozorováno, že silná žiravina může sloučeniny diazové beze ztráty dusíka rozpustiti, a látka v roztoku se nalézající ztrácí pak už schopnost reagovati s fenoly ve smyslu azovém (v barviva). Předpokládáno, že jsou příčinou těchto přeměn a nedostavujících se reakcí dvojí možné formy diazolátek isomerické:



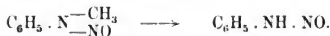
V té druhé formě spíše hydrazinové konfiguraci odpovídající ovšem nemohou diazolátky reagovati ve smyslu reakcí azových barviv. Bamberger (Berl. B. XXVII. 679. 914. 1179.) získal z β -diazonaftalinu nitrosamin, jež β -isodiazo-naftalinem nazývá $\text{C}_{10}\text{H}_7 \cdot \text{NH} \cdot \text{NO}$. Tyto isodiazolátky jsou, jak již složení samo svědčí, hmoty v roztoku stále, zvláště ve prostředí alkalickém, i možno beze změny roztoky takové vařiti. Jsou to látky povahy kyselé, oxydaci ve diazokyselinu se mění



Jodalkyly zastupují vodík aminový velmi snadno a úplně



Přesmyknutí diazolátky v isoformu jest vázáno konstitučními poměry diazohmoty; α naftalinové deriváty přeměny oné nedoznávají. Jak svrchu pověděno bylo, podaří se isodiazolátku přeměnit v $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{NCH}_3 \cdot \text{NO}$, kteráž hmota jsouc nitrosaminem sekundárné zásady $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{NH}(\text{CH}_3)$, z té lépe a jednodušeji upravena býti může. Avšak z toho nitrosaminu můžeme žiravým draslem snadně upravit látku isodiazovou:

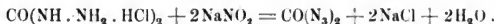


Hantzsch (ib. 1702—1729 a 1857) tvrdí proti Bambergerovi, že není takového základního rozdílu mezi oběma isomery; myslí, že oběma přísluší dvě strukturidentické formuly stereomerické:



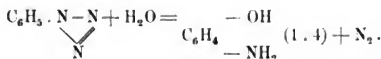
a dedukuje výsledky experimentálně z těchto theoretických vzorců. Bamberger (ib. 2582—2611) hájí pravděpodobnější názory své.

Z diazolátek odvozují se diazoimidy, jejichž nejjednodušší forma N_3H , jak známo, má zcela úlohu chlorovodíka, tak že N_3 o jediné skupině úkol chloru přebírají. Curtius a Heidenreich (B. ib. 2684) připravili z hydrazinu močovinu $CO(NH \cdot NH_2)_2$, která se slučuje s chlorovodíkem v sól s dusanem sodnatým reagující:

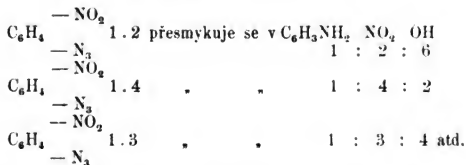


Hexazotid kyslíčníka uhelnatého, strašně explodující olej žlutavý, jest zcela tak složen jako plyn fosgenový $COCl_2$. Látka ta není ani na světle stálou.

P. Friedländer a Zeitzlin (ib. 192) studovali přesmykování molekulárně aromatických diazobenzimidů, která dle pozorování Griessova varem se zředěnými kyselinami nastávají:

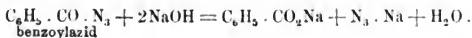


(Jest velmi pravděpodobno, že zde přechodem fenyhydroxylamin vzniká, jenž pak způsobem svrchu uvedeným se přesmykuje.) Zvláště takové diazoimidy přesmykují se snadno, kteréž mají NO_2 skupinu:

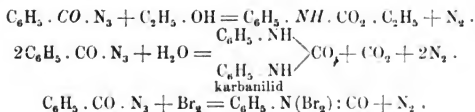


Tato přesmykování mají asi důležitou úlohu při technické přípravě indofenolů, safraninů i černí anilinové.

Velmi zajímavé jsou rozklady acidazidů $C_6H_5 \cdot CO \cdot N_3$ a j., kteréž se proti žíravinám chovají jakožto estery dříve snad řečeno anhydridy kyseliny diazoimidové:



Zcela v jiném smyslu jde rozklad těchto látek alkoholem, vodou a halogeny; nastávají prapodivná přesmykování molekulárně, která budou jasna z rovnic následujících:

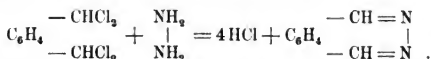


A tak se to má se všemi kyselinami (Th. Curtius ib. 778). Reakcí tou jest naznačena cesta, na níž můžeme snadno karboxyl nahraditi aminovým zbytkem. Celý pochod jest chemikům patrným z následujících rovnic:

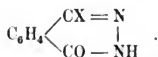
1. $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CO}_2 \cdot \text{C}_2\text{H}_5 + \text{N}_2\text{H}_4 (\text{H}_2\text{O}) = \text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CO} \cdot \text{NH} \cdot \text{NH}_2 + \text{C}_2\text{H}_5 \cdot \text{OH} + \text{H}_2\text{O}$
2. $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CO} \cdot \text{NH} \cdot \text{NH}_2 + \text{NO}_2\text{H} = \text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CO} \cdot \text{N}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$
3. $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CO} \cdot \text{N}_3 + \text{C}_2\text{H}_5 \cdot \text{OH} = \text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{NH} \cdot \text{CO} \cdot \text{OC}_2\text{H}_5 + \text{N}_2$
4. $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{NH} \cdot \text{CO}_2 \cdot \text{C}_2\text{H}_5 + \text{HCl} + \text{H}_2\text{O} = \text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{NH}_2 \cdot \text{HCl} + \text{CO}_2 + \text{C}_2\text{H}_5 \cdot \text{OH}$

Veškeré ty reakce jsou v řadě aromatické snadné a hladké.

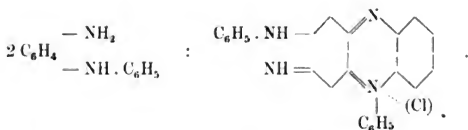
Některé synthesy azinů buďtež zde ještě připojeny: Gabriel a Pincus nabyli ftalazinu z hydrazinu a o. tetrachlorxylylu:



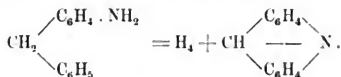
Ftalazony vznikají z hydrazinu a keto- i aldehydo-kyselin:



Orthodiaminy oksyličuje chlorid železitý ve fenaziny (O. Fischer a Heiler):

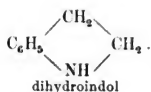
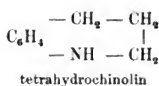


Z orthoamidodifenylmethanu, jenž v parách přes rozpálený klejt byl veden, připravil Fischer a Schütte akridin:

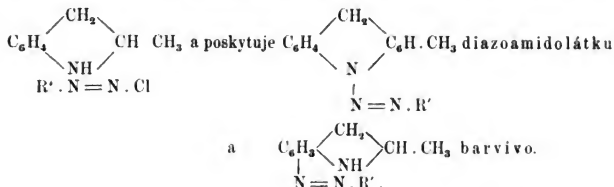


Z aminů k nitrolátkám zpět vede Na_2O_2 , superoxyd sodíka; z anilinu vzniká nitrobenzol (ve prostředí kyseliny ledové octové vzniká azobenzol), z amidofenolu nitrofenol. Diamidolátky nahrazují jeden NH_2 po druhém NO_2 skupinou. (O. Fischer a J. Trost B. 26. 3084.)

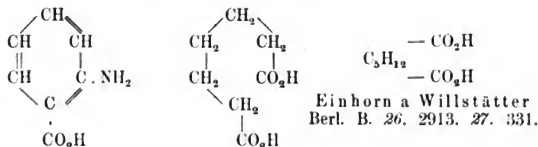
Zvláště dusíkaté sloučeniny aromatické podléhají snadno hydrogenisaci, a hydroprodukty chovají se podobně, byla li matečná látka strukturně podobna. Bamberger a Zumbro ukázali, že tetrahydrochinolin jeví vlastnosti na dusíku alkylovaného anilinu, a zrovna tak se chová podobně složený dihydroindol:



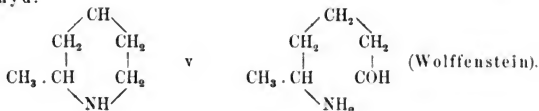
Ta analogie s alkylaniliny jeví se v reakcích s diazolátkami, ku př. dihydromethylketol, přístupnější než dihydroindol, reaguje jak methylanilin:



Redukce amidolátek (zvláště amidokyselin) jde až ku přetržení jádra benzolového: z amidobenzoové kyseliny (ortho-, anthranilové kys.) vzniká působením natria i amylalkoholu kyselina pimelinová:



Reakce ta jest v úplné podobě s přetržením pyridinu pomocí kysličníka vodičitého v amidovaleraldehyd a α pipekolinu v amidokapronaldehyd:

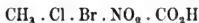


Látky mající karbonyl CO (aldehydy, acetony, kyseliny):

Ze všech reakcí v chemii organické nejvíce upěchovaly půdu theorie a učinily ji tak spolehlivou ony, kterými přestupujeme z jedné řady látek ve druhé. Z aldehydů i acetonů můžeme podle Apetze a Hella (Berl. B. XXVII. 933) působením kyseliny dusičné přejíti v nitrily. Methylhexylketon $\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{C}_6\text{H}_{11}$, a kyselina dusičná 1:2 sp. v. štěpí se v kapronitril a enanthonitril, z acetofononu vzniká benzonitril, z acetonu obvyčejného pak sloučenina komplikovaná.

Organické kyseliny poskytují zajímavých zplodin při elektrolyse, avšak literatura toho předmětu byla již obšírně vypsána ve věstníku Akademie. F. Krafft a Stern (B. ib 1747) předsevzali revisi literatury o tucích a mýdlech. Podle klassické práce Chevreulovy, jejíž sousledky do dneška platí, považuje se rozklad mýdel vodou jakožto odnímání alkalií a vytváření kyselých solí. Jest ovšem závislo na poměru mýdla i vody rozkládající, v jaké míře kyselost vystoupiti má. Stearan draselnatý a 1000 dílů vroucí vody poskytuje (dle Chevreula) kyselý stearan $C_{18}H_{35}O_2K \cdot C_{18}H_{36}O_2$, a draslo zůstává v roztoku, natriumstearat má potřebi 2000—3000 d. horké vody, aby utvořena byla sůl kyselá $C_{18}H_{35}O_2Na \cdot C_{18}H_{36}O_2$. Olejany ve vodě rozpustnější potřebují k disociaci vody nejvíce. Rozpustíme-li kaliumstearat ve 100 d. vroucí vody a zchladíme-li, vylučuje se $3C_{18}H_{35}O_2K \cdot C_{18}H_{36}O_2$ (Chevreul). V novější době přistoupil náhled, že vedle rozkládací činnosti vody vyskytuje se při mýdlech v jich reakci s vodou též vytváření solí zásaditých. Autoři dokázali čistým palmitanem sodnatým, že skutečně v té míře, ve které vody rozkládací přibývá, Na v sedimentu klesá, až při 900 d. vody vzniká $C_{16}H_{31}O_4Na \cdot C_{16}H_{32}O_4$. Vřelá voda rozkládá mýdlo částečně v alkali a volnou kyselinu, kteráž při chlazení s nerozloženým mýdlem v kyselinu sůl se pojí. Kyselý olejnan sodnatý štěpí se v tom smyslu s vodou již za obyčejné teploty. Tvoření se zásaditých solí pozorováno nebylo.

Esthery kyselin. V. Meyer (Berl. B. XXVII. 510 se Sudboroughem ib. 1580. 3146 Lepsius ib. 1635) pozorovali velmi podivuhodný úkaz, že kyseliny aromatické mající v obou orthopolohách 2 : 6 hledíc ku karboxylu místa zaujatá elementy aneb skupinami:

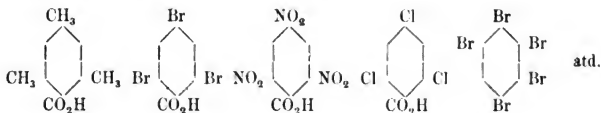


neposkytují na obyčejné cestě (HCl i alkoholem) žádných estherů.

Kdežto z kyseliny benzové připraveno 92—95% estheru

	— CH_3	90—92%	"
z kyseliny o. toluylvé C_6H_4	— CO_2H		
" m. toluylvé "	"	90—91%	"
" p. "	"	92%	"
" mesitylenové $C_6H_3(CH_3)_2$	CO_2H	92—93%	"
		3 : 5 : 1	

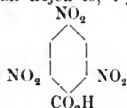
nezískána ani stopa estheru z čistých kyselin:



Isomery těchto kyselin o témže počtu substituujících elementů aneb skupin estherifikují se docela správně, poskytujíce i nad 90% estheru, a jen ty, které mají ony substituenty v orthopoloze, jen ty se neestherifikují. Předem bylo dokázati, že jina kým i cesta může i při těchto kyselinách dodělati se estherů, a že jen v poloze CO_2H skupiny zde obtíže leží. Skutečně ze solí stříbrných a

z jodalkylů vznikají esthery zcela hladce; není to tedy nemožnost snad vůbec esthery vytvářeti. V. Meyer hledá ony potíže v poměrech stereochemických a předpovídá o jistých kyselinách, že buď nebudou tvořiti žádných esterů aneb esterů méně než by počet karboxylů předpokládati dovolil. Jeho předvídání skutečně experimentem úplně potvrdil.

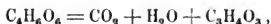
Avšak nejen to, i jiné zjevy se ukázaly; kyselina trinitrobenzoová



symmetrická poskytuje chlorid $\text{CH}_3(\text{NO}_2)_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{Cl}$, který s vodou jen velmi nesnadno se rozkládá, ač by z přítomnosti negativních skupin podle analogie zcela opačně souditi se mělo. (Čtenář nalezne podrobnější ve sdělení, kteréž ten měsíc referent učinil české Akademii ve schůzi třídni dne 18. ledna odbyvané.)

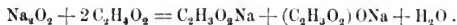
Velmi analogická jsou mnohá zdržování při reakci, která jsou způsobována přítomností blízkých (ortho) skupin rušících. Hydroxykyseliny sice nepodléhají docela pravidlu Meyerem vyslovenému, avšak přece viděti již při kyselině salicylové, že na místě obvyklých 90% stěží 50% estheru reakcí za chladu poskytuje. J. Herzig (Berl. B. XXVII. 2119) dokládá dále, že karboxyl na druhé straně, i hydroxyly orthopoložené fenolové ruší při etherifikaci. Kdežto v normálních poměrech draslem žíravým a jodalkylem lze při hydroxykyselinách snadno alkyly v OH (fenolové) zanáseti, nedaří se věc, je-li podle hydroxyly skupina substituující, zejména negativná.

Velmi hluboká reakce nastala R. Ottovi (ib. 838. 1264), když byl 25%-ový roztok kyseliny vinné ve vodě ostavil po léta nahodilemu vlivu paprsků slunečných. Roztok zežloutl, zapáchal karamelicky a obsahoval hojně kyseliny pyrohroznové:



která za obyčejna pouze suchou destillací kyseliny vinné vzniká. Mikrobu v tomto kyselém prostředí nebylo naprosto žádných.

Na acidylsuperoxydy bylo už skoro zapomenuto; před 40 léty je odkryl Brodie, a od té doby jen tu a tam učiněna zmínka, v. Pechmann a Vanino (ib. 1510) použili reakce acidylchloridů (k. př. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CO} \cdot \text{Cl}$) a roztoku louhu sodnatého v kysličníku vodičtém aneb přímo krystalickým $\text{Na}_2\text{O}_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ (natriumsuperoxydhydrat). Získány tu nejen superoxydy jednomocných kyselin ($\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CO})_2\text{O}_2$ ale i dvojmocných: ftalylsuperoxyd $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}_4$, sukcinyl-, fumaryl-superoxydy, bílé práškovité sraženiny. Chlorid cínatý odštěpuje kyslík superoxydů kvantitativně, soli manganaté se jimi oksliční, roztoky indychové a chameleonové odbarvují. Jsou to ovšem látky explosivní. E. Erlenmeyer jun. (1959) pozoroval vznikání benzoylsuperoxydu za současného vývoje ozonu, když byl benzaldehyd i acetanhydrit v písek vsáknouti nechal a vzduchu hojně směsí nabízel. Octový anhydrid mohl býti zastoupen anhydridem benzoovým. Vysvětlení zde jest jen snad z dychtivosti, jakovou se oxyduje kyslíkem vzdušným benzaldehyd sám, že až kyslík vzduchový ozonizuje. Budiž zde taktéž poukázáno ku sloučenině $\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{O} \cdot \text{O} \cdot \text{Na}$, kterou získal J. Tafel (ib. 816) za působnosti alkoholického roztoku kyseliny octové s natriumsuperoxydem:

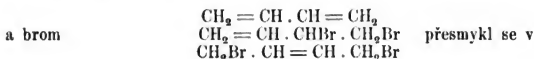


Superoxyd kysličníku uhličitého, Berthelotův „anhydride percarbonique“ upravení z fosgenu a natriumsuperoxydu se nepodařilo; myšlenky fysiologicko-

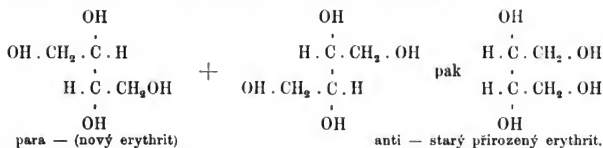
chemické, k tomuto se nesoucí, viz v Comptes rendus 116. 1145: Contribution à l'étude des phénomènes chimiques de l'assimilation de l'acide CO_2 par les plantes à chlorophylle; pak A. Bach Ueber die Herstanmung des H_2O_2 der atmosphaerischen Luft und der atmosphaerischen Niederschlaege. Berl. B. XXVII. 340.

Cukry a hmoty spřízněné. Přirozený erythrit jest neaktivní cukr, jenž jako kyselina mesovinná vnitřní kompensací dvou kontrárně otáčejících polovin molekuly neaktivnosti své nabyl. G. Griner (Comptes rendus 116. 723. 117. 553) připravil synteticky přirozený erythrit a racemický neaktivní erythrit, jenž jako kyselina hroznová ze dvou molekul kontrárně otáčejících individuí jest složen.

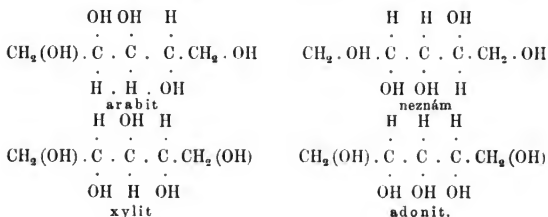
Celý pochod byl následující:



jenž objevil se ve dvou stereoisomerických formách, kteréž okysličený chameleonem a bromu zbavený žravým draslem, přeměnily se v



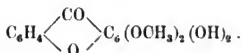
Konstituce stereochemická všech pentitů jest v pojednání E. Fischerově (Berl. B. 26. 633): aktivní arabit, druhý aktivní chybí, neaktivní xylit a neaktivní adonit:



S těmito symetrickými formulami pentitu srovnávají se ovšem podle původu syntetického (Fischerova) i analytického (z hexos Wohlova) pentosy.

Stereochemická konstituce rhamnosa a celé řady dulcitolové, talosa a galaktosy viz Em. Fischer a Morrell (Berl. B. XXVII. 382).

Rhamnosa byla nalezena jakožto produkt rozkladu datiscinu (z listů datisca cannabina) vedle datiscetinu, jenž jest, jak se zdá,



(Stenhouse měl ten cukr za glukosu; Schunck a Marchlewski Lieb. Ann. 277. 261. 278. 349.). Chinovosa, cukr tvořící součást hořké látky z kůry china nova (surinamensis), jest podle Em. Fischera a C. Liebermanna (ib. XXVI. 2415.) methylpentosou jako rhamnosa. Podivuhodná jest schopnost cukru toho tvořiti alkoholaty velmi snadně.

Pentosany, látky amorfne, které hydrolysou pentosy poskytují, jsou v říši bylinné velmi rozšířeny, časem ve množství 30% a více, počítáme-li na sušinu. Starší organy bylinné jsou jimi bohatší než organy mladší, listy s červeně podzimkovou mají jich mnohem více než listy ještě zelené. Pentosy (cukry) nehromadí se v listech během dne, nevznikají tudíž pravděpodobně při procesu assimilacím. G. de Chalmot (Berl. B. XXVII. 2722, dále dva referaty z Amer. chem. Soc. sv. 15. a 16.) má za to, že vznikají pentosy z hexos, a doklad vidí v té okolnosti, že pentosanů rychle přibývá v semenech gramineí, ostavíme-li je klíčiti v temnu. Zajímavě jest ostatně, že největší počet posud nalezených látek bylinných, které hydrolysou poskytovaly pentos, vždy podle toho též hexosy podávaly. Xylany objevují se podle d-glukosanů (celulosa a gummi dřevné), arabany bývají společně s galaktany, aneb současně vzniká arabinosa podle galaktosy. Opíraje se nad to o jakousi analogii ve stereochemických formách předních hexos a pentos, má Chalmot za to, že pentosany vznikají kondensací hexos, při kteréž skupiny aldehydicke neberou pohromy, ba právě kondensací jsou před oksyložením chráněny. Další oxydaci postiženy jsou ovšem nechráněné konečné skupiny $\text{CH}_2 \cdot \text{OH}$, kteréž přechodem v karboxyl a za ztráty CO_2 ve volík sklesají.

Pentosany vzdorují hnilobným procesům; odtud jest srozumitelné, že se s nimi v prsti sledujeme. G. de Chalmot nalezl v humusu půdy jedné lesní 3,2%, v prsti zahradní 4% pentosanů.¹⁾

Cukr lupininový jest d-glukosa, cukry z eskulinu, pikrokrocinu, rubiadin-glykosidu, arbutinu a floridzinu i safránu jsou též d-glukosa. (Lieb. Ann. 278. 349.)

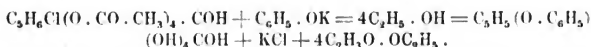
Sacharosa tvoří se podle L. Lindeta (Comptes rendus 117. 668.) s hexosami současně při procesu klíčícím ve zrnu ječmenem, a v té míře pak též škrobu ubývá.

E. Schulze a S. Frankfurt (Berl. B. XXVII. 62) našli podle své metody, která dovoluje odkryti i nejmenší množství sacharosy v bylinách (Landwirt. Versuchs-Stationen 34. 408.), tento cukr u velmi četných semených bylinných: v pšenici, žitě, ovsu, polygonum fagopyrum, slunečnici, konopí, hrachu, soji hispida, v kávě. Ve vicia faba, phaseolus vulgaris, ječmenu, kukurici, arachis hypogaea, corylus avellana, juglans regia, i mandlích. V klíčcích zrna pšeničného našli též raffinosu, a v žitě levulin krystalický (ib. 65), jenž sám jsou beztvarym, hydrolysou štěpí se v levulosu. S podivením třeba připomenouti, že levulinu tomu přísluší formula $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$.

¹⁾ Pentosany nalézají se v prsti; mimo ně jsou tam celulosa, kteréž, jak nověji víme, jsou velmi pestrého složení. Mimo ty látky nalézají se zde hojně produkty rozkladů těchto jednotlivých velmi pestrých uhlohydrátů. I jest na bledni, že jest zcela nesprávné, chtíti dnes látky huminové ještě pořádkem tříditi podle Muldera a Berzelia a počítati jimi dokonce při analysách kvantitativných.

Cukry, jak obecně známo, vyskytují se ve přírodě volny, avšak též sloučený v podivné, velmi zajímavé a pro určité rody bylinné charakteristické formy — glykosidy. V těchto glykosidech bývají aldosa spojeny s různými látkami, uhlovodíky, alkoholy, kyselinami, ba i zásadami a chinony i fenoly. Mnohdy, jsou i dvě molekuly hexos (snad biosa prostředkem hydrolysuje dále rozštěpená, jakož při amygdalinu — pozn. R) ba i hexosa a pentosa (naringin, hesperetin) společně při konstrukci molekuly glykosidu činny. Glykosidy štěpí se vlivem zředěných kyselin v cukr a druhou složku, syntéza provedeno posud málo. A. Michael vycházel z acetochlorhydrosy $C_5H_6Cl(O.CO.CH_3)_4.CO.H$ a působil ní ve sloučeniny K neb Na s fenoly aneb s hydroxyfenylkyselinami.

Z $C_6H_5.O.K$ a oné chlorhydrosy získal, rozloživ alkoholem produkt vzniklý, fenylglykosid:



Z kaliumsalicylaldehydu na téže cestě získán glykosid helicin



z kaliumhydrochinonu a kaliumhydrochinonmethyletheru:



arbutin a methylarbutin. — Em. Fischer šel jinou cestou a buduje povlovně, pomocí kyseliny solné i alkoholických roztoků cukrů upravuje alkyglykosidy (Berl. B. XXVI. 2400. XXVII. 2478). Získán z glukosy d-methylglukosid $C_5H_{11}O_5.CH^* \begin{smallmatrix} \text{— OCH}_3 \\ \text{— OH} \end{smallmatrix}$. Avšak rázem tou reakcí promění se cukr původní, o jeden asymetrický uhlík (*) stav se bohatším, ve dvě formy glukosidové, a skutečně po Fischerovi nalezl záhy W. A. van Ekenstein (Rec. travaux chim. Pays Bas XVII. 183. ref. B. 27. 885) druhý methylglukosid stereomerický, jenž se s methylalkoholickou HCl v α formu Fischerovu přeměňuje.

A na místě alkoholů možno ku syntéze pojeti hydroxykyseliny: mléčnou, a za glukosu do reakce lehko zavést cukry jiné, manosu, galaktosu a fruktosu (levulosu) ba i arabinosu, xylosu, zejména pak rhamnosu. Biosy s aldehydickou funkcí COH neporušenou (maltosa, laktosa) použití k reakci nemožno, neboť samy podléhají vlivům kyseliny solné. (Nebudíž vytčeno s trpkostí, že takové alkoholy byly již dříve připraveny a zde nezmíněny, a že jediné polemika s A. Gautierem připojena, jak v Němcích už bohužel také začíná se usus zakřeňovati. Francouzští autorové činívali to z neznalosti, nestarajíce se o cizí literaturu, v Němcích však bývala po německu psaná literatura vždycky spravedlivě uváděna. Pozn. ref.) Tyto alkyglukosidy bývají někdy hořky, i jest pravděpodobno, že některé látky přirozené hořké sem náležejí.

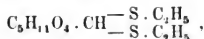
Zvláštního interessu nabývají tyto sloučeniny, jsou-li pořizeny z hexos: glukosy i arabinosy a kyselin cukrových ku př. glukonové, neboť jejich složení $C_{12}H_{22}O_{12}$ svádí je v blízkou souvislost s oxidačními produkty aldobios

(ib. XXVII. 2478). Mimo alkoholy parafinové řady uvedl Em. Fischer v soutěž též benzylalkohol a glycerin. Kyselina glukosidoglukonová $C_6H_{11}O_6 \cdot C_6H_{11}O_5$, jež jest podle všeho isomerem kyseliny maltobionové (která oxydací maltosy bromovou vodou vzniká), neštěpí se invertinem aniž kvasnicemi jest alterována; zředěné kyseliny mineralné ji štěpí v glukosu a kyselinu glukonovou.

Dalším krokem v tom směru bylo zkusiti reaktivnost fenolů s aldosaми: jednomocné fenoly zůstaly netknuty (Berl. B. XXVI. 2401), vícemocné hydroxybenzoly reagovaly podle své osobité povahy velmi různě. Resorcin a pyrogallol (ib. XXVII. 1355) reagují s glukosou i arabinosou jako alkylalkoholy; pyrokatechin jest linější; hydrochinon nereaguje vůbec. Orcin působí čileji než resorcin, avšak jeho deriváty nejsou ve vodě rozpustny jako ostatní sloučeniny polyhydroxybenzolů; floriglucin není nijak netečným, ale zplodiny reakce jsou dehtovité povahy. Při všech jednoduchých aldosech probíhají reakce směrem stejným. Rozumí se samo sebou, že ony známé barevné reakce dávno v laboratorii mezi fenoly a cukry prováděné, byly též pozorovány, avšak reakce ty jsou zavedeny teprv po rozrušení molekuly cukrové, kdežto syntheses Fischerovy při nízké teplotě zahájené probíhají při neporušené molekule cukrové a vedou k látkám bezbarvým.

Arabinosa a resorcin poskytuje $C_{11}H_{14}O_6$, látku, která podléhá všem reakcím resorcinovým; mimo to vznikají látky podle poměrů reagujících hmot různé ($C_7H_{10}O_4$). Podobné sloučeniny vznikají s glukosou $C_{12}H_{16}O_7$, galaktosou a glukohexosou. Sloučeniny arabinosy a glukosy zabarvují se v alkalických prostředích s prostředky okysličujícími (PbO_2 , HgO i Ag_2O) velmi pěkně na fuchsinovo. Nejkrásněji daří se reakce činidlem Fehlingovým, kteréž jest tak citlivě, že i ve zředění 1 : 50.000 se projevuje. Tím stává se roztok Fehlingův vůbec citlivým činidlem aldose i uhlohydrátů, které hydrolysou aldose poskytlují. Roztok průby zkoušené směsí se s 2 cm^3 roztoku 0.2 g resorcinu i zavádí se do chlazené směsice plynný HCl. Po hodině (bylo-li uhlohydratu velmi málo, po 12 hod.) přičiníme několik kapek louhu sodnatého a Fehlingova roztoku. Zavařující vyvíjíme zabarvení. Mimo obyčejných aldose mohly: sacharosa, laktosa, maltosa, dextrin, gumí, glykogen, škrob a celuloza bavlnová snadno odkryty býti činidlem tím.

Také merkaptany slučují se s glukosou a její soudruhy (Em. Fischer ib. 673), avšak složení vzniklých látek jest jiné; z glukosy a ethylmerkaptanu vzniká:



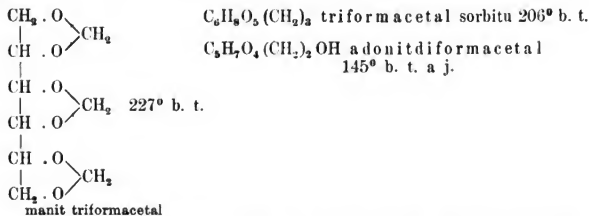
v úplně obdobě s Baumanovými merkaptaly. Reakce platí pro aldose i pro všechny alkylthioalkoholy. Thiofenoly a ketosy (fruktosa a sorbosa jí — ku podivu — neposkytlují, ač jsou ketony k sulfhydrátům v reakcích velmi příznivě. Některé z těch látek by se zajisté hodily k poznávání cukrů, a tu byl by k doporučení zvláště amylmerkaptan, jelikož jeho cukrové deriváty jsou velmi nesnadno rozpustny. Merkaptaly jeví se jakožto slabé kyseliny.

Stereochemické poměry cukrů, kterék ze studia experimentálního se vytvořily, zasluhují zvláštní úvahy ve Věstníku i opatřím ji svým časem (viz Em. Fischer, Synthesen in der Zuckergruppe Berl. B. XXVII. 3189), rovněž připojím chemické stanovisko nynější hledíc ku působnosti enzymů a kvasnic v cukry (dle Berl. B. ib. 2983. a 2031). Zde jen ještě o cukrech alkoholických.

Hexitů známe pět forem stereoisomerných: oba opticky kontrární manity, dva sorbitu a dulciti; theorie jich předvídá deset. Nové dva získal Em. Fischer (Berl. B. ib. 1524): d-tal i hydrogenisací d-talose, jakožto syru s benzaldehydem krystalickou charakteristickou sloučeninu $C_6H_4O_6 (CH \cdot C_6H_5)_2$ poskytlující a

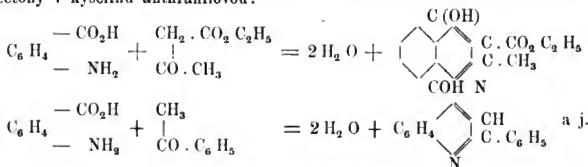
i-talit. Tento poslední byl připraven na základě praemisy téže, která vedla k odkrytí sorbitu vedle manitu z hydrogenisace fruktosy; nový vznikající uhlík asymetrický jest příčinou nových forem. Em. Fischer okysličil dulcit a hydrogenisací získal pak z látky oxydované i-talit, jež reakcí benzaldehydovou vyňal a charakterisoval $C_6H_8O_6(CH_2.C_6H_5)_3$ (205—206° bod jeho tání). Takové přeměny jsou velmi důležité, neb jinak těžko jest chemicky pochopiti z jediného assimilacího produktu, kterak v těle bylinném vzniká galaktosa z glukosy, laktosa z maltosy.

Sloučeniny benzaldehydu s dulcitem, erythritem a j. viz tamtéž l. c., sloučeniny s jinými aldehydy viz M. Schulz a B. Tollens (ib. 1892). S formaldehydem slučují se alkoholické cukry u přítomnosti konc. kyseliny solné výhodně:

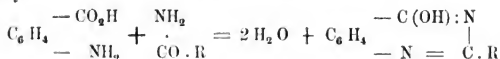


Velmi podivuhodná látka vzniká ve přípravě bledých, karamelových sladů, které jsou z obyčejného sladu bohatého vodou pražením upravovány, též cukry obsahují. Látka, kterou Brand (ib. 806) maltolem nazývá, a kterou v tovarně na sladovou kávu si připravil, jeví složení $C_6H_6O_3$, jest v etheru i chloroformu rozpustná a poskytuje reakci jako kyselina salicylová s chloridem železitým. Od kyseliny této liší se tím, že reakce Millonovým činidlem neposkytuje žádné. H. Kiliani a Bazlen (ib. 3115) podrobili maltol podrobnému studiu, připravili řadu solí i vyslovují domněnku, že souvisí asi těsně s kyselinou methylpyromekonovou.

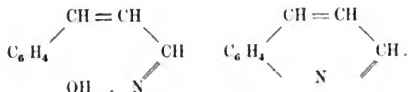
Chinolin i alkaloidy. Základy alkaloidů derivaty chinolinu a isochinolinu získány jsou synthesesami. Chinolinové derivaty vznikají dle St. Niementowskiho (Akademie krakovská 1893. červen a 1894. str. 90.), působíme-li acetonu v kyselinu anthranilovou:



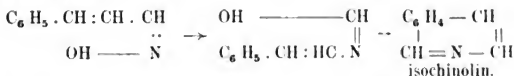
Působíme-li acidamidy v kyselinu anthranilovou, vznikají oxychinazolinu.



Isochinolin byl připraven od Eug. Bambergera a Goldschmidta (ib. 1954. 2795.), když pomocí kyslíčnicku fosforečného odňali vodu z molekuly aldoximu skořicového (obě dvě látky smíchány jsou s hlinkou infusoriovou). Vlastně by byl z reakce té očekáván chinolin:

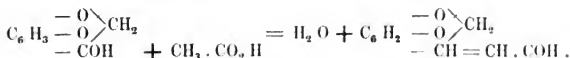


Avšak reakce jde přesmyknutím přímo v isochinolin o výtěžku 10% materialu výchozího:

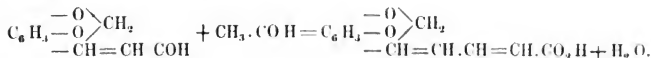


Reakcí tou stává se ta důležitá látka přístupnější.

Synthesa piperinové kyseliny a piperinu podařila se Ladenburgovi a Scholtzovi (Berl. B. XXVII. 2958). Piperonal kondensován s acetaldehydem pomocí louhu sodnatého:



Aldehyd vzniklý jest pak dále kondensován s acetylem pomocí taveného octanu sodnatého i anhydridu octového.



Vzniklá kyselina jest totožná s piperinovou kyselinou přirozenou. Jelikož chlorid té kyseliny poskytuje s piperidinem (dávno uměle získaným) alkaloid piperin, jest synthesa tohoto úplna provedena.

Také syntetický koniin byl ještě důkladně revidován Ladenburgem (ib. 3062) podroben. Ze 700 g čistého pikolinu připraveno 30 g racemického koniinu (směsi molekulárně obou d. l. a r. koniinu). Pomocí pravovinné kyseliny jsou obě enantiomorfní látky děleny i prokazuje d. koniinu.

$$[\alpha]_D = +18.3^\circ.$$

Přirozené koniiny otáčejí slaběji; R. Wolfenstein (ib. 2611) našel pro Merckův: coniin purissimum $[\alpha]_D = 16.4^\circ$, což jest nejvyšší hodnota posud nalezená. Ladenburg přičítá odchýlnou otáčivost prodajných koniinů přítomnosti isokoniiinu s $[\alpha]_D = +8.19^\circ$ látky, již přikládá se isomerie založená na asymetrii dusíka, kdežto d. l. a r. (racemický) koniin jsou založeny na asymetrii uhlíku. Autor právě citovaný (W.) podezřívá tam n. methylkoniiin $\text{C}_9\text{H}_9\text{N}$, a vůbec nebývá ani hrubý koniin vždy směsicí těchto látek, neboť i literatura toho alkaloidu není zcela souhlasna.

Velmi mnoho cenného přinesly práce Pinnerovy (ib. 1053. a 2861.) a Étardovy o nikotinu, práce Knorroy (ib. 1145) o morfinu, M. Freundovy (ib. 2961) o thebainu, W. Koenigsovy (ib. 900 a 1501.) o cinchenu a chinenu, avšak v našem přehledu počkáme, až se detaily pro specialistu velmi instruktivně jasněji zarodují.

Velmi zajímavá chemiký způsob, jakým bylo lze přeměnit alkaloidy kokain sprovázející v cenný kokain. Technika postupuje tím způsobem, že štěpí tyto vedlejší alkaloidy varem s koncentrovanou kyselinou solnou v ekgonin a organické kyseliny, jichž derivaty ony alkaloidy jsou. Ekgonin pak přeměňuje v kokain známou syntesou. (C. Liebermann a Grisel B. XXI. 3196. Einhorn a Klein ib. 3335.) Isatropylkokain i cinnamylkokain a jak se zdá i ostatní posud neisolované vedlejší alkaloidy kokainové mají však jako i sám kokain složku jednu ekgonin sloučenou s methylem, ježž kyselinou solnou vodnatou odštěpnouti jest značná škoda. I měli Einhorn a Willstätter (Berl. B. XXVII. 1523: a 2969; viz též 2051.) tu šťastnou myšlenku štěpiti celé gros alkaloidův imokokainových methylalkoholickým roztokem kyseliny sírové aneb chlorovodíku. Ekgoniummethylester takto odštěpený lze pak benzoylováním přímno přeměnit v kokain. Užije-li chemik jiných alkoholů za methylnatý, dospívá k jiným homologickým kokainům.

Interess organických chemiků nenese se jediné ku poznání chemických vlastností látek, nýbrž oni jsouce obdařeni citem chemickým, jenž také vyžaduje zvláštního pěstění, rádi přihlížejí, zdaž i jiné vlastnosti třeba fysikálné neb fysilogické nejsou v jakési závislosti s chemickou konstitucí hmot. Při kokainech jsou poměry podivné: Filehne, Ehrlich i Paulsson dokázali, že fysilogická účinnost kokainu náleží celku; ani benzylekgonin ani ekgonin-methylester ani ekgonin sám nemají anestetických účinků. Též jsou tyto rozkladní produkty kokainu asi 20krát méně jedovatý než kokain sám. Dnes máme řady kokainů: i methyl esterický, i methyl na dusíku, i benzoyl dá se nahraditi různými alkyly i aromatickými acidyly. Celá ta otázka farmakologa interessující jest v rozpravě P. Ehrlicha a Alf. Einhorna (Berl. B. XXVII. 1870.) pěkně probána.

Rayon anthrachinonových derivátů ve přírodě se v bylinstvu vyskytující se čím dále tím více šíří. E. Schunck a Marchlewsky (Journal chem. Soc. 1893. 1. 969. ref. v Nature angl.) dokázali, že v mořeně přicházející rubiadin $C_{15}H_{10}O_4$ (methylpurpuroxanthin s kyselinou chrysofanovou isomerický) jest též s glykosou sloučen jakožto glykosid $C_{21}H_{16}O_9$ podobně jako kyselina ruberythrová. V rubia sikkimensis našli Perkin a Hummel (ib. 1157) purpuroxanthin $C_{14}H_6O_2(OH)_2$, purpuroxanthin-karbonovou kyselinu $C_{14}H_5O_2(OH)_2 \cdot CO_2H$ a purpurin $C_{14}H_5O_2(OH)_2$. Tytéž součásti jsou též v mořeně indijské rubia munjista, kyselina purpuroxanthinkarbonová šla dlouho pod jménem munjistin.

V kořeni s rubia tinctorum příbuzné byliny oldenandia umbellata, která na březích Malabaru a Coromandelu roste, a jejíž kořene používají za kořen mořenový k barvení tureckou červení, našli titíž páni autorové

— OCH_3 ,
(ib. 1160) alizarin, jeho methylether $C_{14}H_6O_2$
— OH
 $(OCH_3)_2$
dva isomerické anthragaloldimethylethery $C_{14}H_5O_2$ a
 OH
metaoxyanthrachinon $C_{14}H_7O_2(OH)$.

Barevné tony tím kořenem docílené jsou vesměs modřejší než alizarinové. Příčina bude asi ta, že zde alizarin sám barví; neboť ostatní látky jsou

hmoty nebarvivé; kdežto v kořenu mořeny jsou nuance alizarinové odstínované barvivy ostatními.

Látky dusíkaté z živé přírody. E. Winterstein. (Zeitschr. f. physiol. Chemie 1894. 19. 521) získal z hub, když byl v material rozkrájený působil činidly, jimiž se z fanerogam cellulosa připravuje, hmoty až do $5\frac{1}{2}\%$ dusíka. Pakliže ty hmoty rozkládáme kyselinou solnou, získáme krystalický produkt rozkladu, který jest totožným s chlorhydratem glukosaminu, jenž z chitinu klepet račích se odštěpuje.

A. Kossel i Albert Neumann (Berl. B. XXVII. 2215) studovali produkty rozkladu kyselin nukleinových (kyseliny adenylové ze žláz) pomocí zředěné kyseliny sírové i získali thymin $C_5H_4N_2O_2$ (látku isomerickou s methyluracilem), kyselinu levulinovou $CH_3 \cdot CO \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot CO_2H$, amoniak, novou zásadu cytosin $C_{11}H_{10}N_4O_4$, kyselinu mravenčí a fosforečnou. Vznikání kyseliny levulinové jest zajisté dokladem, že v kyselině adenylové jest skupina uhlohydratová. Obě tyto práce poslední jsou nám pokynem nad jiné vzácným, kde hledati prameny uhlohydratů v živém těle.

Rok 1894 byl velmi úrodným zdařilými výzkumy v oboru chemie organické: není pravda, že jdeme výzkumem moderním jen do šířky.

O exstirpaci nadledvinek.

(Přehled.)

Napsal MUDr. Alois V. Velich.

Funkce nadledvinek v organismu byla od počátku, kdy k orgánu tomu obrácena pozornost, záhadnou a zůstala až do našich dnů neosvětlenou, ac mnozí badatelé: embryologové, histologové, fyziologové i pathologové o rozřešení problému toho s velikou pílí se pokoušeli.

Vědomosti naše omezují se tu totiž na řadu hypothes vzájemně si odporujících a většinou na velmi vratkých základech spočívajících (1).

Na základě histologických vyšetřování nadledvinek soudí jedni, že jsou to orgány žlázné, a že buňky parenchymu jejich jsou buňkami žláznovými, jejichž úkolem jest obstarávati chemické metamorfosy součástek krevních. Jiní badatelé poukazují opět na velikou bohatost orgánů těch na elementy nervové a tvrdí, že se nadledvinky nalézají ve zvláštním vztahu k systému nervovému. Tvrzení toto podporují přívrženci učení o vzájemné souvislosti nadledvinek se systémem nervovým pathologickými nálezy u zrůdností bez mozku zrozených. U zrůdností takových nalezen byl totiž mnohými autory konstantně nedostatečný, ba velice nepatrný vývoj nadledvinek; celá řada badatelů dokonce popisuje u plodů bez mozku úplný defekt orgánů těch.

Tak píše Meckel (2), že již otec jeho u šesti foetů, bez mozku a lbi, nadledvinky menší než obyčejně nalezl; Meckel jun. pak sám při vyšetřování 9 plodů tohoto druhu konstatoval v 7 případech nadledvinky menší a ve 2 případech ani stopy orgánů těch nalezti nemohl.

Rovněž Förster, Ruge (3), Lomer (4) zjistili při pitvách anencephalů úplný nedostatek nadledvinek. Jediný Lomer publikoval 17 takových případů a mimo ty ještě 1 případ exencephalocoe posterior, při němž rovněž nadledvinek vůbec nebylo.

Weigert nemohl sice v žádném případě úplný nedostatek nadledvinek zjistiti, leč proto přece téměř vždy nalezl při hemicephalií orgány tyto zmen-

šené a praví zřejmě, že mezi hemicephalií a nedostatečným vývojem nadledvinek kausální souvislost býti musí.

Rovněž novější dobou Zanderem (5) provedená vyšetřování potvrzují náhled ten. Zander vyšetřoval 42 hemicephaliky a seznal, že nadledvinky byly konstantně zmenšeny, scházela-li přední partie hemisfér velkého mozku. Vývoj nadledvinek dle tohoto autora jen tehdy jest normálním, když mozek jest vyvinut, zmenšení jich pak závisí prý zcela na tom, že v periodě, kdy orgány tyto nejsou ještě dorostlé, přední partie velkých hemisfér mozkových zacházejí.

Tohoto vztahu tedy mezi vývojem mozku a nadledvinek hledí využítkovati přívrženci nauky o souvislosti nadledvinek se systémem nervovým.

Odpůrci náhledu toho tvrdí však, že vztahu toho nelze využití co do významu orgánů těch pro system nervový; neboť vzájemný defekt mozku a nadledvinek u mnohých foetů bez mozku se nevyskytuje a není tudíž stálým pravidlem; jiní z badatelů těch poukazují zase na možnost, jež vychází z objevů Pfluegerseových (1), že totiž četné elementy nervové, jimiž nadledvinky se vykazují — a jež zastancům učení, že nadledvinky k soustavě nervové čítají dlužno, nejmocnější jsou oporou — nejsou ničím jiným než pletením nervů žlázových, jež s buňkami žláзовými nadledvinek v přímém spojení jsou a tudíž patrně k regulaci sekrece jich slouží.

Jak svrchu jsme pravili, řadí se nadledvinky na základě badání histologických jedněmi autory k systému žlázovému, jinými opět k soustavě nervové; mezi oběma těmito skupinami stojí pak oni histologové, kteří korové substanci žlázovou, střední pak substanci nervovou funkci přičítají (1). Který z uvedených názorů jest správným, to rozhodnouti histologické badání posud nepřipustilo.

Rovněž pokusy fyziologů a experimentalních pathologů nevedly ve směru tom k žádoucím cíli. Jako při pátrání po vlastním úkolu sleziny, jater a zvláště žlázy štítné a mikteru uchýlili se experimentátoři, aby úkol toho kterého ústroje poznali, k vynětí jednotlivých orgánů těch z těla zvířete pokusného, a pak ze symptomů, jež na operovaných zvířatech se objevily, význam příslušného ústroje oceňovali — tak postupovalo se i při studiu práce a určení nadledvinek.

Byl to Brown-Sequard (6), jenž roku 1856 prvý nadledvinky z těla morčat, králíků, psů a jiných zvířat vyňal a pozoroval, že zvířata takto opeřovaná za krátkou dobu — nejvýše 24 hodiny — za těžkých příznaků nervových hynou.

Na základě výsledku svých experimentů soudil pak, že nadledvinky mají úkol měniti jakousi neznámou látku v těle zvířat de norma se tvořící, jež jinak — není-li totiž nadledvinkami přeměněna — škodlivě na organismus působí a smrt jeho způsobuje.

Nedlouho po Brown-Sequardovi konalo ještě několik autorů pokusy extirpací nadledvinek; leč většinou nedošli experimentátoři tito k tomu závěru jako Brown-Sequard, nýbrž soudili na základě svých pokusů, že náhlá smrt po extirpací nadledvinek není následkem ztráty orgánů těch, nýbrž že jest smrt ta vyvolána peritonitidou způsobenou operací nebo podružným zánetem jater a t. d.

Prvý vystoupil proti Brown-Sequardovi Gratiolet (1) a to ještě téhož roku, kdy autor onen výsledky pokusů svých nveřejnil.

Gratiolet tvrdil totiž, že dle experimentů jím provedených jsou příčinou smrti po vynětí nadledvinek komplikace operací vyvolané.

Po Gratioletovi stal se Brown-Sequardovi roku 1857 vážným odpůrcem Philippeau (3). Experimentátor tento opakoval totiž pokusy Brown-Sequardovy, a sice na bílých myších a kryších, a nepozoroval nikdy po

exstirpaci nadledvinek smrt zvířat pokusných; ba ani žádných těžkých příznaků se u nich neobjevilo.

Z toho dovozoval Philippeau, že experimenty Brown Sequardovy nebyly provedeny s dostatečnou opatrností a proto že smrt u zvířat badatelem tím operovaných komplikacemi (jako ku př.: hnisáním, krvácením, poraněním některého důležitého sousedního orgánu) zaviněna byla, nikoli však nedostatkem nadledvinek samých.

Leč Brown-Sequard k výtkám svrchu uvedených autorů nemlčel a zvláště proti Philippeauovi se obrátil tvrdě, že při pokusech autora toho nebylo zásluhou jeho zručnosti a opatrného operování, jestliže zvířata, jimž nadledvinky vyňal, na živu zůstala; příčina toho spočívala prý jinde, totiž ve volbě zvířat. Philippeau — namítá Brown-Sequard — pracoval na bílých kryších a myších, a právě v této okolnosti nutno prý hledati vlastní příčinu toho, že zvířata jeho operaci přestála.

Působení nadledvinek totiž — tak pokračuje Brown-Sequard v polemice proti Philippeauovi — spočívá v tom, že zabráňují nadbytečné tvoření se a vylučování v krvi vznikajícího pigmentu; když však nadledvinky v organismu scházejí, tu sráží se za těchto poměrů přílišně se hromadící pigment v krvi jeho a sice ve formě nerozpustné. Takto utvořivši se zrnčka barviva ucpávají pak kapillary pokusného zvířete a tím zavinují smrt jeho.

To však děje se pouze u zvířat tmavých, jež hojně pigmentu v organismu svém chovají a u nichž tvoření se barviva toho velice jest vyvinuto.

U albinů však podobné nahromadění se pigmentu nenastává a nastati nemůže, jelikož u nich pigment buď u velmi nepatrné míře se tvoří neb vůbec se netvoří. Z toho tedy důvodu nehynou albinu po exstirpaci nadledvinek, jak tomu bylo při experimentech Philippeauových.

Takto snaže se obhájiti své pokusy, Brown-Sequard uchýlil se při tom k hypotéze velice smělé, jež se zakládá na pathologickém učení Addisonově, dle něhož tajemná posud a tmavě bronzovým zbarvením kůže se charakterisující nemoc („bronzed skin“) pravidelně s onemocněním nadledvinek spojena jest. Při nemoci té — tak spekuluje Brown-Sequard — jest funkce nadledvinek pathologickým pochodem zničena a proto se tu v těle nahromadí příliš mnoho pigmentu, jenž se pak v sliznici a kůži ukládá. Po exstirpaci nadledvinek u zvířat hromadí se dle badatele toho rovněž pigment v organismu ústrojů těch zbarveném, leč nepřichází tu k ukládání barviva ve sliznicích, ježto dříve než by se tak státi mohlo, zmírají zvířata ona následkem embolií kapillar sraženým pigmentem.

Jest zřejmo, že náhled Brown-Sequardův byl velmi slabě odůvodněn, zvláště jelikož souvislost afekcí nadledvinek s morbus Addisonii byla a jest posud pochybnou, a ježto symptomy při nemoci této u člověka s pozorováním, které Brown-Sequard na svých operovaných zvířatech učinil, nijak se nekryly. Jediné, oč mohlo se tvrzení autora toho opíráti, byl udaj, ježž Brown-Sequard o zvířatech nadledvinek zbarvených činí, že totiž v krvi zvířat, jimž ústroje ty vyříznuty byly, „více pigmentu než v krvi normalních zvířat nalezl“. Podrobnější data však o věci této scházejí.

V tomto stadiu nacházela se otázka o působení exstirpace nadledvinek až do roku 1863.

Toho roku však vystoupil Schiff (8) a vyvrátil výklad Brown-Sequardův o příčinách zřadu Philippeauových pokusů tím, že experimentoval na zvířatech tmavě zbarvených a že se mu zdařilo zvířata ta po vynětí nadledvinek rovněž při životě zachovati. K pokusům těm užil Schiff tmavých myši a krys, jež před operací přivykly životu v klecích. Na základě svých experimentů přišel pak autor k tomu závěru, že příznivé výsledky operací Philippeauových, pokud života se týče, na té okolnosti spočívaly, že

badatel ten užíval k experimentům svým, jako Schiff, zvířat zajetí uvyklých, nikoli však na tom, že to byli albiní.

Schiff nedokázal však kontrolními pokusy, že neochočení albiní po operaci zmírají.

Leč byla-li by hypothesis Brown-Sequardova správnou, nemohly by býti výsledky pokusů Schiffových příznivy.

Mimo to vyvrací Schiff svrchu uvedený výklad Brown-Sequardův také tím, že se dle vyšetřování jím provedených krev zvířat nadledvinek zbavených co do množství pigmentu právě tak chová, jako krev zvířat úplně normálních.

Tak utrpěla hypothesis Brown-Sequardem o funkci nadledvinek proslavená těžkou ránu.

Leč nedostí na tom. Nedlouho po pokusech Schiffových, t. j. r. 1866, vystoupili Arnold a Holm, kteří nové doklady přinášeli pro domněnku Vulpianem, Virchowem a Seligsonem (9) již v letech 1856, 1857 a 1860 zastávanou, že totiž epithelie nadledvinek s velkou pravděpodobností produkují zvláštní látku pigment vytvářející — melanogen — jež pak oxidací v barvivo neznámého složení přechází. (Tedy pravý opak hypothesis Brown-Sequardovy.) Arnoldovi a Holmovi skutečně se také podařilo látku tu z nadledvinek extrahovati.

Tím stávala se otázka o funkci nadledvinek stále spleťtější, a výklad příčiny smrti zvířat pokusných po vynětí orgánů těchto téměř souhlasně hledán v podružných vlivech operace.

Jedním z nejrozsáhlejších názorů o věci té byla domněnka Harleyem (10) pronesená, že totiž při operaci té nutně plexus semilunaris zvláště na pravé straně poranění se musí a tím že symptomy nervové a smrt vyvolávána bývá.

Po pokusech Schiffových nastala v otázce vlastního působení vynětí nadledvinek stagnace.

Novou pozornost zjednaly však znova otázky té experimenty Nothnagelovy (9 a 10).

Jest známo, že při většině pitev lidí, morbus Addisonii přetrpěvších, konstatovány byly patologické změny nadledvinek. Jak svrchu řečeno bylo, využitkoval okolnosti té již Brown-Sequard k utvoření hypothesis o vlastní funkci orgánů těch.

Nothnagel snažil se experimentem osvětliti souvislost mezi chorobou Addisonem popsanou a mezi poruchami nadledvinek. Za tím účelem provedl velikou řadu pokusů. Nejprve rozmačkal a rozdrtil proštěpci mnoha pokusným zvířatům ústroje tyto a shledal, že zvířata takto operovaná konstantně hynula.

Tak tomu bylo u celé první řady pokusů na 50 zvířatech provedené. Autor přesvědčil se při experimentech těch o četných a velikých obtížích, jež se vynětí nadledvinek v cestu staví, leč nedal se nesnázemi těmi odstrašiti a experimentoval dále, a skutečně se mu podařilo, že zvířata při druhé serii pokusů zůstala na živu. Z výsledků experimentů svých soudí autor, že smrt zvířat po vynětí nadledvinek nejčastěji vyvolána bývá prací nedostí aseptickou, nebo tím, že zabráněno býti nemohlo poranění a zánět orgánů v dutině břišní se nacházejících. Též za velice důležitou okolnost pokládá Nothnagel, že často při operaci plexus semilunaris poraněn bývá, zvláště na straně pravé, což již Harley (viz svrchu) za hlavní příčinu smrti zvířat po vyloučení nadledvinek z organismu označil.

Nejdůležitějším však článkem pozorování Nothnagelových jest, že viděl prvý vystoupiti sporou pigmentací sliznice ústní u některých zvířat, jimž experimentálně nadledvinky rozrušeny byly.

Jest známo, že sliznice ústní jest právě východiskem pigmentace při morbus Addisonii; na této objeví se tudíž první symptomy onemocnění toho: hnědé skvrny.

Jelikož, jak již řečeno, morbus Addisonii na základě četných pitevních nálezů mnohými autory za chorobu s onemocněním nadledvinek úzce souvislou se pokládá, vyvolaly udaje Nothnagelovy o pigmentaci, již u svých pokusných zvířat pozoroval, velikou účast a způsobily, že otázka o účincích experimentálního vyloučení nadledvinek z těla zvířecího znova čile se přetrásala.

Zvláště Tizzoni (11) obrátil k otázce té pozornost. Autor ten experimentoval na králících a na psech, a udaje jeho, jakkoli posud ojedinělé, jsou přece ze všech prací o předmětu našem pojednávajících nejvýznamnějšími.

Tizzonimu podařilo se totiž dokázati, že po vynětí nadledvinek povstávají u operovaných zvířat zcela určité dokazatelné poruchy centrálního nervového systému a to nejen po oboustranné, nýbrž i po jednostranné pouze exstirpaci orgánů těch.

Dále konstatoval Tizzoni, že u králíků jím operovaných konstantně objevují se symptomy onemocnění v mnohých stránkách podobné s příznaky při morbus Addisonii vystupujícími t. j. abnormní pigmentace, zvláště sliznic, úpadek výživy, progressivní charakter choroby.

Nemoc ta vedla u všech zvířat ku smrti a to buď v brzku neb až po několika měsících, ba i letech.

Resultát experimentů byl dle Tizzoniho úplně nezávislý na straně, kde operace provedena byla. Rovněž nikterak účinku neměnilo, stalo-li se vyloučení nadledvinek pojednou nebo ve dvou dobách posloupných (při oboustranné exstirpaci).

Také nemělo vzhledem ku konečnému výsledku experimentu zvláštního významu, byli-li parenchym orgánu z dutiny břišní úplně odstraněn nebo po odpreparování v peritoneu k resorpci ponechán.

I váha, stáří a barva zvířete (proti Brown-Sequardovi) neměly vlivu na průběh pokusu.

Pitevny nález u těchto zvířat vykazoval, o čemž již svrchu zmínka se stala, mikroskopické změny velkého i malého mozku, míchy i periferního nervstva.

Nejsilnější a nejvýznamnější byly změny ty v míše, a to zvláště v dlejší partii krční a hořejší hrbetní, hlavně v šedé hmotě a v pia mater.

Anatomické změny velkého i malého mozku nevykazovaly nikde zvláštní lokalisaci, přece však nejvíce vyznačeny byly ve 4. komoře a v jádrech některých mozkových nervů, zejména pneumogastriku, glosopharingeu, accessoriu a akustiku.

Měkké pleny mozkové i míchové, jakož i tela chorioidea byly infiltrovány leukocyty. V bílé substanci mozkové pak — parallelně s těmito změnami — byla, jak v celých zadních provazcích vůbec, tak někdy pouze v Gollových provazcích konstatována ohraničená místa změkklá, jevící degeneraci.

Veškeré tyto poruchy center nervového systému záležely v dalekosáhlém rozrušení nervových vláken a gangliových buněk a provázány byly konstantně silnými a význačnými kongescemi a známkami porušené cirkulace lymfy.

Také stěny cev nervového systému vykazovaly alterace a často objevovaly se v okolí jejich i haemorrhagie a infiltrace leukocyty barvivo krevní obsahujícími.

Celkem experimentoval Tizzoni na 54 králících (bílých, červených, černých atd.), z nichž 30ti právě, 12ti levě a 12ti obě nadledvinky vyňal. Oboustrannou exstirpaci prováděl autor ten obvyčejně ve dvou dobách.

Symptomy, jež operovaná zvířata jevila, jakož i pathologické změny, jež po zhynutí jich pravidelně konstatovati se zdařilo, vedou Tizzoniho k závěru, že nadledvinky jsou orgánem jsoucím v úzkém vztahu k nervové soustavě a nikoli k žlázám krevním, a že pokusy jeho, pokud se pathogenese nemoci Addisonovy týče, více nasvědčují nervovému než dyskratickému původu této choroby.

Resultáty pokusů Tizzoniových jsou, jak vidno, nejobsažnější. Autor ten vyvolal dle udání u zvířat komplex symptomů, které při morbus Addisonii u člověka se objevují — věc to, jež se posud žádnému z experimentátorů nezdařila. Tizzoni pozoroval dokonce na svých zvířatech i periferní obrny, jež u lidí nemocí Addisonovou stížených též (ovšem jen ve případech velmi vzácných) pozorovány byly (Averbeck, 9).

Výsledky pokusů Tizzoniových jsou tak osamělé a ojedinělé, že nelze jim s dostatek víry přikládati, ač se týkají experimentů provedených na mnohých zvířatech a ačkoli práce Tizzoniova známky pečlivého zkoumání vykazují (9).

Úkolem badatelů otázkou o působení exstirpace nadledvinek se zaměstnávajících jest vyloučiti domněnku, že při experimentech jejich jde o poruchy, jež nezávisí jediné na exstirpaci nadledvinek, nýbrž závisí na účincích poranění sousedních útrob a speciálně nervového aparátu v sousedství ústrojí těch se nalézajícího.

Tak jako symptomy po exstirpaci pankreatu u zvířat se objevující mnohými autory od poranění plexu solaris se odvozují (12), právě tak i příznaky u zvířat, jimž nadledvinky vyňaty byly, přičítají se poranění plexu tohoto.

Pokusům Tizzoniovým přímo odporují práce jiných autorů. Tak zvláště pokusy jednostrannou pouze exstirpaci nadledvinek, jimž Tizzoni též účinek přikládá jako exstirpaci oboustranné, nemají, pokud výsledků jejich se týče, mezi experimenty jiných autorů, otázkou tou se zaměstnávajících, žádného analoga.

Ostatní badatelé totiž souhlasně tvrdí, že jednostranná exstirpace orgánů těch nemá nikdy takového vlivu jako exstirpace oboustranná, a že pravidelné symptomy onemocnění vystupují teprve, když obě nadledvinky jsou z organismu odstraněny.

Zvláště práce Stillingovy (13) odporují úplně udání Tizzoniovu o účincích exstirpace jednostranné.

Stilling dospěl totiž při pokusech svých k tomu, že starší i mladší zvířata i po více měsících po odstranění jedné z nadledvinek nehynou, a mimo to shledal, což zvláště jest pozoruhodno, že u mladších zvířat po operaci té dostavuje se kompensatorní hypertrofie nadledvinky zůstavené. Když totiž u zvířat mladých jednu z nadledvinek buď nožem vyřízl nebo podvázáním cév úplnou atrofií zlázy té vyvolal, shledal, že nadledvinka zůstavená téměř dvojnásobného objemu dosáhla proti nadledvinkám zvířat neoperovaných stejného stáří.

Tak konal Stilling ku př. pokusy dvěma králíky z jednoho peلهчу, stejné starými a stejné velkými, téže váhy. Jednomu exstirpoval levou nadledvinku; druhý byl zvířetem kontrolním.

Po roce zabil oba a shledal následující okolnosti:

	Pravá nadledvinka operovaného zvířete:	Pravá nadledvinka kontrolního zvířete:
váha	0,47 <i>grm</i>	0,27 <i>grm</i>
délka	1,60 <i>cm</i>	0,90 <i>cm</i>
šířka	1,00 <i>cm</i>	0,60 <i>cm</i>
tloušťka	0,60 <i>cm</i>	0,50 <i>cm</i>
délka dřevné substance . . .	1,00 <i>cm</i>	0,60 <i>cm</i>
šířka dřevné substance . . .	0,01 <i>cm</i>	0,005 <i>cm</i> .

Z případů těchto zřejmě vysvitá existence kompensatorní hypertrofie.

Že po vynětí jedné nadledvinky vystupuje kompensatorní zbytnění druhé, s faktem tím souhlasí dle Stillinga i zkušenost, již můžeme po neúplné extirpaci nadledvinek u mladších zvířat konstatovati. Zbytek nadledvinek vyvine se pak totiž časem k velikosti, jež se původní normální nadledvince přibližuje.

A právě tato okolnost vede k omylům při studiu konečného výsledku oboustranné extirpace ústrojů těch.

Podání se totiž jen ve vzácných případech, a to pouze za bedlivého operování, pravou nadledvinku buď nožem nebo — jak Nothnagel činil — rozdrčením pincetou úplně odstraniti, jelikož nadledvinka tato velice širokou basí na vena cava přisedá.

Při operaci zůstává se často bezděky a nepozorovaně malá částka nadledvinek v organismu; částka ta pak hypertrofuje, a účinek extirpace nemůže se v takovém případě dostaviti, jelikož zbytnělá částka nahrazuje pak funkci odejmuté partie organu. Stilling uvádí markantní příklad hypertrofie takového zbytku.

Kousek nadledvinky, jenž při extirpaci ústrojů těch u králíka 2950 *gr* těžkého byl přehlédnut a jenž jistě nebyl větší než špendlíková blavička, zbytněl za třináct měsíců tak, že dosáhl váhy 0,25 *gr*, délky 1,1 *cm*, šířky 0,7 *cm* a tloušťky 0,5 *cm*. Na hořejším konci této nově vytvořené nadledvinky bylo pak pozorovati malou pigmentovanou jizvitou vtaženinu. Jak kora tak i dřevná část zbytku hypertrofovala. Vidíme tedy na tomto příkladě, že nepatrný zbytek organu dosáhl mocným vzrůstem velikosti téměř normální nadledvinky.

Podobně jako Stilling pozoroval i Pierre Canalis, že se u mladých psů, králíků, morčat a mezků parenchym nadledvinek ze zbytku regeneruje.

Regenerace děje se tu dle badatele onoho tím, že se parenchymatosní elementy karyokineticky rozmnožují. O totalní regeneraci nelze tu sice dle Pierrea Canalisa mluviti; leč nepopíratelnou zůstává tu přece částečná regenerace a hyperplasie zůstatených partií organu toho.

Stilling uvádí ve své svrchu uvedené práci dále, kterak zajímavým úkazem jest též faktum, že po odstranění nadledvinek často akcesorické nadledvinky někdy na vena cava nebo blíže ledvin se nacházející hypertrofují.

Stillingovy pokusy a částečné snad i experimenty Pierrea Canalisa dokazují aspoň jedno, totiž: funkce nadledvinek jest stálá; existuje i za postembryonálního života, neboť jinak nelze si vysvětliti kompensatorní hypertrofii nadledvinky v organismu zůstatené po jednostranné extirpaci organu toho.

I zbytnění akcesorických nadledvinek, jakož i hypertrofie zbytků organů těch po vynětí ústrojů z těla zvířete dosvědčují svrchu uvedenou větu.

Dále lze z pokusů Stillingových aspoň z části vysvětliti některé negativní výsledky při extirpaci nadledvinek. Dle Stillingových experimentů možno se domnívati, že při pokusech, při nichž po vynětí nadledvinek symptomů jinými badateli pozorované nevystoupily, zůstateny byly v těle operovaných zvířat buď částčky ústrojů těch, jež pak hypertrofovaly a funkci nadledvinek zastávaly, nebo že přehlédnuty byly tu nadledvinky akcesorické, jež po operaci rovněž zbytněly a úkol odstraněných nadledvinek přejala.

Že skutečné nadledvinky nějakou funkci v organismu vykonávají, o tom svědčí vedle pokusů Stillingových i práce, jež nejnověji vykonali Chas-sevent a Langlois (15).

Autoři ti vyšetřovali totiž krev z nadledvinek vytékající a shledali, že při vytékání z veny jest krev světlečervená, obsahem kyslíku arteriální krvi podobná potud, že obsahuje sice méně kyslíku než krev z karotidy, leč více

kyslíku než ostatní veny těla. Z toho soudí autoři, že nadledvinky dostávají nadbytek arteriální krve právě tak, jako ostatní v permanentní funkci se nalézající žlázy, a že tedy bezpochyby nadledvinky k fungujícím žlázám řaditi nutno. Jaká však tato funkce jest, zůstává nám stále hádankou, a ani nejnovější experimenty a pozorování nevrhly na otázku tu žádoucího světla. Jediná práce, již nedávno Manasse (16) uveřejnil, a jež na přímém pozorování spočívala, činí v této příčině jakousi výjimku.

Manasse vyšetřoval totiž mikroskopicky pokud možno čerstvé nadledvinky lidí a zvířat (koně, skotu, vepře, ovce) a shledal, že do lumina nejmenších ven nadledvinkových vyčnívají polypoidní až i štětinovitě výběžky buněk bez povlaku endothelového. I ve velké žíle centrální našel autor podobné skupiny buněk.

Dle těchto udání nacházejí se tedy buňky parenchymu nadledvinkového v přímé komunikaci s celým systémem venosním, v nadledvinkách se rozvětřujícím.

Též jemné mezery mezi jednotlivými buňkami parenchymu jsou dle Manassea místy v direktním spojení s venosními kapillarami.

Tento neobyčejný vztah buněk nadledvinkových ku krevním cévám zdá se dle autora souviseti dále s vyskytováním se tajemné substance v krvi nadledvinkových ven, kterou u orgánů tvrzeňých v kyselině chromové ve formě homogenní massy dokázati lze. Látka ta tvoří cylindry neb koule lumen ven vyplňující, komunikuje zřejmě se svrchu popsanými do lumen ven vyčnívajícími buňkami nadledvinkovými, a zdá se, že přímo z nich vytéká. Též prostory mezi jednotlivými buňkami jsou prý touto hmotou vyplněny.

Manasseova práce dokazuje tedy přímo žlazovou funkci nadledvinek; dle autora toho odměšují nadledvinkové buňky neznámou dosud látku, jež histologickým vyšetřováním zjištěna býti může.

Práce Manasseova potřebuje ovšem ještě potvrzení, ježto udaje jeho, ač mají oporu v náhledu, jež Virchow, Vulpian, Arnold a Holm pronesli (viz svrchu), přece jsou posavad dosti osamoceny, a dále, poněvadž udává, že i v arteriích nadledvinkových hmota jím popsaná se vyskytuje. Jak do těchto vniká, zda snad zpátečným proudem krevním, ani Manasse určití se neodvažuje.

Zůstává tedy funkce nadledvinek dosti nejasnou, i kdyby údaje Manasseovy došly potvrzení. A jakž jinak může tomu býti, když nejen v detailech těchto nýbrž i v samém základu otázky té není posud shody. Mírně tu totiž, že není ani rozhodnuto, jsou-li nadledvinky k životu zvířat vůbec nutny, či může-li se bez nich živočich obejít.

Tak i experimenty roku 1894 k objasnění otázky té provedené úplně si odporují. Týče se to zvláště pokusů, jež jednak Thierloix (17), jednak Berdach a Pal vykonali.

Thierloix vyňal totiž 2 psům nadledvinky, a to nikoli, jak obyčejně, „transperitoneal“, nýbrž „par le voie lombaire“ a došel na základě pozorování zvířat těch k tomuto resultatu: Nadledvinky vykonávají svými buněčnými elementy veliký vliv na výživu a rozrušují nebo neutralisují organismem de norma produkovanou, na nervy jako kurare působící látku. Neutralisaci těchto jedovatých látek v organismu při výživě se tvořících obstarává dle Thierloixe zvláštní substance, kterouž nadledvinky produkují. Thierloix si představuje, že nadledvinky a podobně prý i žláza štítná a pankreas vykazují zvláštní sekreci vnitřní, ježž vlivem regulace výživy se děje; odstraníme-li však žlázy ty, vyvoláme tím poruchy výživy, jejichž resultátem jest tvoření se rozličných toxických substancí. U nadledvinek jest to prý, jak řečeno, látka na system nervový toxicky působící.

Negativní pokusy jiných autorů vykládá Thierloix takto: Zůstane-li jen málo milligrammů parenchymu nadledvinek v organismu, stačí zbytek tento k vykonávání funkce orgánům těm příslušícím.

Náhled ten podporují údaje Stillingova (viz svrchu).

K výsledku zcela opačnému však dospěli při svých pokusech, konaných v posledních měsících roku 1894, Berdach a Pal (18). Autoři tito exstirpovali nadledvinky dvanácti psům a vyjímajíc pomíjející poruchy výživy nepozorovali u zvířat těch žádných patrnějších zjevů mimo značné klesnutí teploty — v jednom případě až o 7 stupňů. Nejnižší temperatura, již po operaci té pozorovali, byla 26.2° C. Pokusy jejich ukázaly — tak aspoň uvedení autoři tvrdí — že nadledvinky nejsou nutné k životu potřebnými orgány, jelikož odstranění jich zvířata dobře snášejí, aniž se u nich pathologické symptomy objevují. Autoři polemizují hlavně též s Jakobym (18), jenž v nadledvinkách spatřuje zabraňující aparát pro peristaltiku střevní.

Jakoby totiž udává, že po exstirpaci nadledvinek pozoroval konstantně průjmy. Berdach a Pal však naopak konstatovali po operaci té zadržení stolice, po případě obstrukci.

U jednoho psa, jež jmenovali autoři v červnu r. 1894 operovali, provedena byla 1. listopadu sekce, jež určitě dokázala, že nadledvinky na obou stranách dokonale odstraněny byly, pročez dle Berdacha a Pala lze z experimentu toho souditi, že

1. nadledvinky u psů nejsou orgány k životu absolutně potřebnými,
2. exstirpace nadledvinek není provázena symptomy, z nichž by se mohlo souditi, že bylo z organismu odstraněno zabraňující centrum pro pohyby střevní,
3. operativní výkon provázen jest pomíjejícími těžkými poruchami výživy, jejichž příčina není posud jasná.

Autoři domnívají se, že pokusy jejich jest otázka, jsou-li nadledvinky absolutně k životu potřebny či nic, definitivně rozhodnuta, a to záporně. Leč proti jejich závěru lze na základě pokusů jiných autorů, hlavně Tizzoniho, namítnouti, že zvíře zabito bylo za dobu příliš krátkou; byltť totiž pozorovány případy, při nichž zahynula zvířata teprve po roce, ba i po delší ještě lhůtě po exstirpaci nadledvinek za příznaků, které dle těchto autorů pouze exstirpaci ústrojí těch přičítati dlužno. I anatomické vyšetření nasvědčovalo této příčině smrti; byltť shledány u zvířat těch tytéž změny, jako u zvířat nedlouho po operaci zaslých.

Berdach a Pal sami udávají, že pozorovali po vynětí nadledvinek těžké poruchy výživy, právě tak jako na př. Tizzoni. V případech jejich byly poruchy ty pouze pomíjející; při experimentech jiných autorů však měly poruchy ty ráz progressivní.

Výklad celé věci jest ovšem nesnadný; leč námitka, že lhůta necelých 6 měsíců, po níž Berdach a Pal psa zabili, byla krátká, podržuje nicméně vzhledem ku pozorování Tizzoniovým platnost; nelzeť po mém mínění vyloučiti možnost, že by během následujících měsíců těžké symptomy, jež po operaci pozorovány byly, znova vystoupily a k smrti vedly. Leč to jsou pouze domněnky.

Dlužno však v otázce o působení exstirpace nadledvinek přiblížiti k pokusům v posledních letech francouzskými autory provedeným. Pokusy ty vesměs nasvědčují tomu, že — aspoň pokud žab, morčat a psů se týče — jest funkce nadledvinek pro organismus nezbytnou.

Velmi horlivě zabývali se v posledních letech experimentováním v tomto směru Abelou a Langlois (19).

Od roku 1891 konají autoři ti pokusy na žabách, jež různým způsobem nadledvinek zbavují.

Při prvních experimentech zničili oba ústroje ty tím, že je vypálili žhavým drátem platinovým. Po těchto operacích pozorovali autoři u žab konstantně smrt. U letních žab dostavovala se po 36 hodinách obrna, jež stále po celém těle postupovala a za 6 hodin k smrti vedla. Zimní žáby nejevily symptomů obrny tak brzy jako letní. Mnohdy trval u zimních žab celý process až 14 dní. Zničení jedné z nadledvinek nemá — dle pokusů uvedených autorů — u žab žádného vlivu.

Zničí-li se však jedna nadledvinka celá a větší část druhé, tu vede operace taková často k smrti za týchž příznaků, jakéž se po oboustranné extirpaci nadledvinek objevují.

Smrt žab po vynětí nadledvinek sama sebou však ničeho by nedokazovala; neboť vnučuje se tu námitka, že zvířata hynou následkem vedlejších vlivů operace.

Leč proti tomu svědčí další pokusy, jež Abelous a Langlois provedli (19).

Autoři tito vstříkovali totiž žabám obou nadledvinek právě zbaveným krev ze zvířat po téže operaci zhybnulých a pozorovali, že žáby ty pravidelně zdechly za příznaků obrny v době vždy mnohem kratší než po pouhé extirpaci.

Naopak opět udržely se žáby nadledvinek zbavené při životě déle, očkovali-li jim autoři částčky ledvin s přilehajícími nadledvinkami do dorsálních vaků lymfatických. Také vstříkovaní (do ven neb subkutánně) vodního extraktu z nadledvinek má týž výsledek život prodlužující. Z této práce soudí autoři, že nadledvinky produkují jednu neb více látek neutralisujících jiné substance, v organismu de norma se tvořící a na system nervový toxicky působící.

Dalšími pracemi dospěli Abelous a Langlois k tomu přesvědčení, že látka, kterouž nadledvinky neutralisují, vyvolává (když se v organismu nahromadí) motorickou obrnu a že působí podobně jako kurare hlavně na motorické plotenky.

Podobnost toxického působení neznámé oné látky, již nadledvinky rozkládají, s působením kurare jest dle autorů zmíněných tak dokonalá, že lze i podniknouti známý pokus Claude Bernardův kurarem s výsledkem úplně stejným u žab nadledvinek zbavených.

Pokus ten prováděli autoři takto: žabám bez nadledvinek vstříkovali krev ze žab po extirpaci nadledvinek zdechlych a shledali, že celé tělo zastříženo bylo obrnou; když však před injekcí podvázali cévy některé končetiny, objevila se obrna v celém těle vyjímajíc onu končetinu. Bylo tedy zřejmo, že jed u zvířat po vynětí nadledvinek v těle se hromadí, působí zcela obdobně jako kurare; nemá totiž vlivu na centra nervová, nýbrž účinkuje direktně na zakončení nervů motorických, totiž na motorické plotenky.

Jako krev žab nadledvinek zbavených, rovněž tak působí i látky extrahované líhem ze svalů žab po téže operaci zašlých. Abelous a Langlois přesvědčili se o tom tím, že z alkoholického výtazku svalů takových žab vypařili líh, zbytek rozpustili ve fyziologickém roztoku a vstříkovali pak roztok tímto způsobem připravený zvířatům nadledvinek právě zbaveným. I u takových žab viděli pak paresu údů, po té všeobecnou obrnu a rychlou smrt.

K týmž výsledkům jako při experimentech žabami dospěli Abelous a Langlois i při pokusech na morčatech a psech. I u těchto zvířat vedlo rozdrčení nadledvinek k motorickým poruchám a letálnímu zakončení. Krev operovaných morčat, injikovaná žabám do oběhu krevního, způsobila u těchto rovněž obrnu motorických plátů konečných. Podotknouti dlužno, že u morčat

dostávají se po operaci jako první symptom Brown-Sequardem popsaná obrna zadní polovice těla a obrna svalů dýchacích.

Také u psů pozorovali autoři po zničení nadledvinek smrt a to po 24—36 hodinách, nejdéle pak po 52 hodinách. Když se psům právě operovaným vstříkne krev ze psů po téže operaci zaslych, zmírají ještě mnohem dříve — právě tak jako žáby. Normalní zvířata naproti tomu snesou injekci téže krve zcela dobře. Po částečné exstirpaci nadledvinek bývají dle pokusů Abelousových a Langloisových zvířata — vstříkne-li se jim krev zvířat po úplném vynětí ústrojí těch zaslych — zastížena přecházejícími poruchami motility. Vstříkování zdravé krve operovaným psům zůstává úplně bez výsledku. Jednostranná operace nemá dle uvedených badatelů ani u žab ani u morčat a psů zlych následků.

Většina zvířat přežije operaci a nejeví zcela žádných poruch. Jen některé hubení trochu z počátku, leč úkaz ten pomíjí.

U morčat pozorovali autoři po oboustranné operaci vedle uvedených již symptomů klesání teploty, i když dali zvířata do záhřevných skříní.

Neúplné rozmačkání nadledvinek vedlo u zvířat těch, dle rozsahu porušených částí, buď pouze ku zhoršení výživy nebo dokonce k smrti.

Vstříkování vodního extraktu z nadledvinek oboustranné operovaným zvířatům vyvolává prý u těchto jistě zmírnění těžkých příznaků a prodlužuje život morčat o několik hodin a to as o trojnásobnou dobu, než po kterou žijí jiná operovaná zvířata. Často nedostavuje se též po injekcích konvulsivní škubání, jež jinak u morčat nadledvinek zbavených se objevuje.

K podobným výsledkům dospěl u morčat i Brown-Sequard (20). Autor ten injikoval 10ti morčatům, jež po exstirpaci nadledvinek bezprostředně před smrtí se nalézala, vodní roztok extraktu z nadledvinek, a podařilo se mu u osmi prodloužit život o $3\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{4}$ hodiny.

Zbývá zmíniti se ještě o pokusu Abelousově (21), jímž autor ten dokázati se snažil, že skutečně jen zničení nadledvinek samo o sobě jest příčinou obrny a smrti operovaných zvířat a nikoli porušení sousedních orgánů neb nervových uzlin. Autor provedl totiž nadledvinkami podobný pokus, jakýž Schiff a Eiselsberg glandulou thyreoideou a Mering a Minkowski a Hedon (12) pankreasem vykonali, a to tímto způsobem. Nejprve okouval žabám mezi vlákná svalů ileoceocygeus nadledvinky žab jiných a vyčkal, až se tam vhojily. Měsíc po té vyňal pak žabám takto připraveným vlastní jich nadledvinky a shledal, že zvířata přežila operaci tuto, ač jinak žáby po vynětí obou nadledvinek, jak již řečeno, bez výjimky zdechnou.

Na základě tohoto experimentu pokládá Abelous za dokázané, že smrt zvířat po vynětí nadledvinek jen tím zaviněna bývá, že orgány ty z těla vyňaty byly, a že funkce jich z toho důvodu pro život zvířat — aspoň pokud žab se týče — jest nezbytna.

K dalšímu potvrzení těchto údajů vyňal Abelous žabám se vhojenými nadledvinkami žab jiných mimo vlastní jich nadledvinky po uplynutí měsíce i ony nadledvinky vhojené a shledal, že žáby zhytnuly.

Tím udaje Abelousovy, dle mínění jeho, došly úplného potvrzení; tím dokázáno, že příznaky obrny a smrt se nedostavily pouze proto, poněvadž nadledvinky vhojené obstarávaly funkci nadledvinek vyňatých, a že, když po jich odstranění funkce ta vymizela, zvířata déle žít nemohla, ježto funkce ústrojů těch k životu jest nezbytnou

Ze všeho, co jsme posud uvedli, vysvitá, že celá řada autorů pokládá nadledvinky za organ k zachování života nutný a že vykládá funkci ústrojů

těch tak, že přeměňují neb neutralisují jakousi toxickou látku v těle de norma se tvořící.

O složení látky té autoři se nevyslovují; pouze na základě prací Carboneových (22) můžeme se domýšleti, že jest to látka téhož rázu jako neurin a base jemu příbuzné.

Carbone totiž byv pracemi, jež Marino Zucco a Albanese vykonali, na to upozorněn, že při morbus Addisonii nejspíše jde o otravu — studoval vliv neurinu na normalní a nadledvinek zbavené psy a stopoval při tom způsob, jak tito i oni látku tu z těla vyměšují.

Při pokusech těchto zjistil Carbone, že tytéž dose neurinu, jež zdraví psi zcela dobře snášejí, způsobují psům, jimž nadledvinky vyňaty byly, symptomy velice bouřlivé, jako: vrhnutí, průjem. I paraplegie vystupovaly u psů těchto.

Při vyšetřování moče konstatoval autor svou zvláštní methodou, kterou prý i stopy neurinu zjistiti lze, že u psů i zdravých i nadledvinek zbavených pouze nepatrné quantum neurinu se vyměšuje. Ostatní část bezpochyby nadledvinky zdravých psů přeměňují tak, že organismu jejich neškodí; u psů však, kterýmž větší části ústrojů těchto odňaty byly, přeměna taková dít se nemůže a proto vystupují u nich symptomy intoxikace.

Z pokusů Carboneových lze souditi, 1. že nadledvinky mají schopnost přeměňovati toxické substance v látky neškodné, 2. že funkce ústrojů těch v organismu de norma skutečně přeměnu nějaké látky s neurinem buď identické neb aspoň s ním příbuzné obstarává.

Shrňme-li výsledky veškerých prací o předmětu pojednávajících, přicházíme na základě jich k těmto závěrům konečným.

1. Nadledvinky jsou ústrojem fungujícím (kompensatorní hypertrofie — Stilling, přeměna neurinu — Carbone).

2. Jednostranná exstirpace nadledvinek nevyvolává dle pokusů všech autorů otázkou tou se zabývajících — vyjma Tizzoniho — pravidelně žádných zvláštních následků, tím méně smrt pokusného zvířete.

3. Oboustranné vynětí jest dle většiny autorů spojeno s těžkými poruchami výživy, jež někteří (Tizzoni, Thierloix etc.) za trvalé a progressivní pokládají, jiní opět (Berdach a Pal) pouze jako dočasné označují.

4. Oboustranná exstirpace nadledvinek má dále dle většiny experimentátorů následek, že operovaná zvířata (žáby, morčata, králci, psi) zastížena bývají motorickými obrnami, konvulsivními křečmi a klesáním teploty, a že konstantně v různé době po operaci — za 24 hodin až za rok — hynou.

5. Smrt zvířat způsobuje se tu dle náhledu většiny autorů toxickou látkou jakousi, již nadledvinky de norma přetvořují nebo neutralisují.

6. Látka ta není posud určena, působení její však jest dle Abelousa a Langlois-a identické s působením kurare.

7. Dle Carbone-a lze se domnívati, že substance ona jest příbuzná nebo snad identická s neurinem.

* * *

¹⁾ Gruenhagen, Lehrbuch der Physiologie 1885.

²⁾ Meckel, Handbuch der pathol. Anatomie 1842.

³⁾ Weigert, Virchows Archiv. Sv. 100.

⁴⁾ Lomer, Virchows Archiv. Sv. 98.

⁵⁾ Zander, Beitr. z. path. Anatomie. Ziegler 1890. Sv. VII. seš. 3.

- ⁶⁾ *Brown-Sequard*, C. R. Soc. de Biologie 1856.
- ⁷⁾ *Gratiolet*, C. R. Soc. de Biologie 1856.
- ⁸⁾ *Schiff*, Union 1863. Ref. Centr. f. Med. Wiss.
- ⁹⁾ *Klebs*, Allgemeine Pathol. 1889. II. díl.
- ¹⁰⁾ *Vucetić*, Allgemeine Wiener Med. Zeitschr. 1886.
- ¹¹⁾ *Tizzoni*, Ziegler's Beitr. z. path. Anat. Sv. VI. seš. 1. r. 1889.
- ¹²⁾ *Velich*, Věstník České Akademie 1894.
- ¹³⁾ *Stilling*, Virchows Archiv. 1889. Sv. 118.
- ¹⁴⁾ *Pierre Canalis*, Int. Monatsschr. f. Anat. u. Phys. Sv. IV.
- ¹⁵⁾ *Chassevent et Langlois*, Cent. f. Path. u. path. Anat. 1894
- ¹⁶⁾ *Manasse*, Virchows Arch. Sv. 135. 1894.
- ¹⁷⁾ *Thirolloz*, Bullet. de la Société anatomique. Ref. Centr. f. Phys. 1894.
- ¹⁸⁾ *Berdach-Pal*, Wiener med. Presse. Nr. 15. 1894.
- ¹⁹⁾ *Abelous et Langlois*, C. R. Soc. de Biologie. Ref. v. Centr. f. Phys. 1891, 1892, 1893.
- ²⁰⁾ *Brown-Sequard*, Semaine med. 1892.
- ²¹⁾ *Abelous*, C. R. Soc. de Biol. 1892.
- ²²⁾ *Carlone*, Central. f. Path. und path. Anat. 1894.

Nová díla literárně-kritická.

Referuje *Jaroslav Vrchlický*.

Edwin Bormann. Das Shakespeare-Geheimniss. Leipzig, E. Bormann's Selbst-verlag 1894.

Hypothesa Shakespeare-Baconská nedá ještě spát duchům badavým a skeptickým. Roku 1888 vydal hrabě V. F. Vitzthum-Eckstädt své obsáhlé dílo Shakespeare a Šakspere; po roce odpověděl mu klidně a věcně J. Schipper. Téhož roku došlo k druhému vydání díla C. Stopesa Bacon-Shakespeare question answered, a ještě za rok vydal W. F. Wigston, autor díla Bacon, Shakespeare and the Rosicrucians, nový svazek svých fantasií s mystickým názvem Hermes-Stella or notes and jottings upon the Bacon cypher. Proti tomu ozval se professor Strassburgské university Alois Brandl ve své výborné a populární studii Šakspere r. 1894, a již téhož roku přihlásilo se nové, velké dílo, o kterém právě chceme referovati, z pera pana Edwina Bormanna.

Autor je fanatikem svého přesvědčení, že totiž veškerá dramata Shakespearova jsou vlastně dílem lorda Bacona, a přináší k obhájení své hypotézy obsáhlý material. Ne veskrze nový, ale s velikou horlivostí sebraný a k svému účelu mistrně upravený a interpretovaný. Novinka jeho metody je v tom, že co předchůdcové jeho sbírali údaje jednotlivé, z nichž vyzvovali totožnost Shakespeara s Baconem, on staví proti sobě celá díla básnická domnělého Shakespeara a filosofická díla Baconova, a z této vnitřní myšlenkové i formální shody a příbuznosti, někdy věru dost blízké ano nápadné, snaží se vyvoditi své důsledky a závěrky. Methoda předpokládá úplnou znalost básnického díla Shakespearova i filosofického díla Baconova. Musíme akceptovati, že autor objal stejnou láskou a pílí oba mistry, básníka a mudrce, máme-li spoléhati na jeho vývody.

Pan Bormann myslí, že dramata Shakespearova jsou jaksi dodatkem Baconovy filosofické soustavy. Jemu se zdá, že největší a nejvyšší věda vyžadovala jako poslední pečef též největší a nejvyšší poesii celého světa, krátce, že dramata pod jménem Shakespearovým známá jsou jaksi aplikací Baconovy filosofie. Podle této theorie by byl lord Bacon rozhodně první muž a duch všeho lidstva. Napsal vedle svých spisů filosoficko-politických ještě 36 dramat Shakespearových a, jak dále se od některých stoupenců nové theorie tvrdí,

i všecko lepší z Marlowa a celého kruhu současníků Shakespearových; zastával při tom první úřad své vlasti, žil jako člověk velkého světa a dvoran — který mozek lidský byl by s to, aby objal tolik různých věd i umění vedle praktických zájmů každodenních! Je-li dovoleno mluvit v analogii, bylo by to stejné, jako postavití theorii, že Aischyl a Aristoteles nebo Gibon a Byron vytvořili každý všecka díla druhého.

Souborná a současná vydání sebraných vědeckých děl Baconových i komedií, historií a tragedií Shakespearových jako důvod totožnosti obou autorův — upřímně řeknu — málo mi imponují. Proto, že Baconovo *Novum Organum* vyšlo r. 1620, jeho *Encyklopedie* 1623 v stejné úpravě, jako divadelní hry domnělého Shakespeara (též roku 1623), nemusí býti autor jich jedna a táž osoba. Ani okolnost, že oba byli takřka současníci (Bacon se narodil 1561, Shakespeare 1564), že žili po plné desetiletí v témž městě, Londýně, a neměli styků společenských a písemných, že se prostě neznali, nepadá v době té na váhu. Máme příklady z nejbližšího okolí v době telegrafů a telefonů, že mohou žítí léta vedle sebe v témž městě vynikající zástupci dvou věd neb umění — a neznají se. Mohl bych jmenovati v určitém jednom případě snadno jména žijících osob, kde mne to naplnilo podivem a mané jsem si vzpomněl na tuto theorii Bormannovu při tom.

Možná — namítne mi kdosi — dva mistři docela různých směrů nebo disciplín — ale Bacon jako nejvyšší kanclér měl styky s divadlem a z jeho spisů právě Bormann dokazuje, jak celá vložka jeho tihla k dramatu, jak často o ně zavádil a v duchu stále jím se zabýval. Jeho jest ona definice „*Poesis autem doctrinae tamquam somnium*“, básnictví jest jakýsi sen vědění, a poesie dramaticko-parabolická byla prý ideal snah Baconových.

Však nechť soudí čtenář sám.

Foliové vydání her Shakespearových jest zahájeno Bouří a ukončeno *Cymbelinem*. V Bouři jest prý Prospero, kouzelník, který se vyzná v tajích přírody, totožný s Panem, který též v jedné z filosofických parabol Baconových vystupuje. Pan u Bacona a Prospero u Shakespeara jsou prý jen dvě postavy pro jednu myšlenku — myšlenku vesmíru a filosofie přírodní. Bouře není tak obyčejnou veselohrou, nýbrž vysoce umělé drama parabolické přírodovědeckého obsahu.

Analogicky jest Hamlet dramatickou parabolou ve smyslu Baconovy anthropologie. V jaké subtilnosti, snad duchaplné, se autor zde ztrácí, ukáže jediný příklad.

Slovo Horatio (jm. přítele Hamletova) skládá prý se ze slova *ratio* (rozum) a z předpony *ho*. Při prvním vystoupení jeho na scenu ptá se ho Bernardo „*Say, what is Horatio there?*“ a on odpovídá „*A peace of him*“: *ratio*, t. j. rozum (Horatio nechce věřit v zjev otce Hamletova) je skutečně část jména Horatio (1).

Podle toho jeví se osoby prvního aktu Hamleta zcela jinak, než jsme my prostí čtenářové a diváci uvykli, a sice takto:

Duch otce Hamletova (*Spirit*) jest zástupce Baconovy theorie o duchách vůbec.

Marcellus jest Paracelsus,

Bernardo jest prý Bernardinus Telesius,

Hamlet sám je těžkomyslný Dan, Severinus Danus,

Horatio jest rozum (*ratio*), při čemž ještě vedlejší úlohy hrají Giordano Bruno, Patricius Venetus a Francis Bacon sám, a celý první akt jest prý dramatické a spolu vědecké znázornění Baconovy theorie o duchách v osobě krále a nejznamenitějších filosofův šestnáctého století.

Důmyslné zajisté, ale jest-li stejně básnické, lépe řečeno básnický dojem zanechávající, jest ovšem otázka jiná. My jsme zvykli při všech postavách

Shakespearových na určité osoby reálné; nositi s sebou celý kapesní slovník parabolických pojmů, ujímalo by jistě realnosti postavám živým a měnilo by je na pouhé chudokrevné allegorie.

Vedlo by nás příliš daleko, stopovati tuto práci Bormannovu, v které jest jistě mnoho důmyslu, který nás však přece všady nepřesvědčuje. Že jsou v Hamletu jistá místa souhlasná s Baconovou „Novou obranou věd“, jest jasné a nepopíratelné, ale paradoxní jest zajisté výrok, že pak buď Shakespeare mohl býti autorem tohoto díla filosofického, a nebo v případě opačném že jest Bacon autorem Hamleta. Že by Bacon byl pracoval se Shakespearem o Hamletu společně, jest vyloučeno, jelikož víme, že se osobně neznali a nestýkali. Souditi z toho proto, že Bacon je původcem Shakespeareova Hamleta, je přece trochu odvážné a smělé.

V stejném smyslu jest prý Král Lear dramatickou parabolou ve smyslu Baconovy nauky o obchodu (doctrina de negotiis).

Autor kladě vedle sebe citáty z Baconova díla i z tragedie Shakespeareovy. Všecka moudrost kusu jest budována na výpovědích Šalomounových, které náhodou i v díle Baconově *The advancement of learning* (pokrok vědy) jsou citovány. Shakespeare zemřel 1616, a 1623 vyjde nové vydání Baconovy Encyklopedie a sice rozmnožené o 10 výpovědí Šalomounových.

Veselohra *Marná lásky snaha* jest prý rovněž dramatická parabola Baconovy „Nauky o světle“. S příli neobyčejnou jest zde snesen obrovský materiál, jsou i stejná slova počítána a výsledek jest opět tvrzení, že tato nejvtipnější veselohra Shakespeareova jest parabolou vědeckých názorů Baconových.

Spisovatel provádí takto svou teorii i na ostatních dramatech. Zastavuje se zvlášť u známé sceny z *Pohádky zimního večera*, kde tak případně se zdá býti využitkován essay Baconův *Of gardens* a jeho Sylva Sylvarum. Ku historiím Shakespeareovým hodí se autorovi zvlášť Baconův „Jindřich VII.“ jakožto doplněk historií těchto. Zde se oba autoři doplňují — až podivuhodně. Co schází u Shakespeara, doplňuje Bacon a obráceně.

Ze všeho, co uvedeno, jest patrné, že musíme si zodpověděti otázku vzájemného poměru Shakespeara a lorda Bacona. Spisovatel načrtl život Baconův, probírá díla veřejně jménem jeho označená anonymní a pseudonymní, a přichází na základě chronologických srovnání k výsledku, že lord Bacon psal Shakespeareova dramata a vydával je bezejmenně až do roku 1598.

Roku 1593 vyšla báseň *Venus and Adonis* a o rok později jiná epická skladba *Lucrece*, obě věnované Williamem Shakespearem mladému. umění milovnému hraběti Southamptonovi, který s velkou štedrostí zajistil stavbu veřejného divadla ve spolku s hrabětem Essexem, Anthonym Baconem a — Francisem Baconem. Básně vyšly beze jména původce a věnovatel nemusil prý v poměrech tehdejších býti zároveň básníkem. Bormann tvrdí, že básně napsal Bacon, a herec Shakespeare že je hraběti dedikoval, oba z vděčnosti za vydatnou pomoc při stavbě divadla. Nemohl prý mladý člověk prostředního školního vzdělání nedávno z venkova příslý psáti verše v jazyku tak dokonalém, ve formě tak obratné, prosté veškerých provincialismů. Jiný důvod vnitřní je i ten, že Venuše v básni rozumuje o působení a počtu smyslů lidských zcela obdobně s teoriemi Baconovými o tomto předmětu. V tomto případě byl William Shakespeare prý jen maskou lorda Bacona.

Bormann resumuje to málo, co víme pozitivně o Shakespeareovi. To lze ovšem říci několika řádky. Víme, že se narodil v Stratfordě nad Avonem 26. dubna 1564, že jest zapsán v matrice jako Gulielmus filius Johannes **Shakspeare**, že se ve věku 18½ let s 26letou krajankou oženil, že ve stáří 19 let se stal otcem dcery a ještě před 21. rokem otcem dvojčat, že asi pro nedostatek výživy opustil svou rodinu a odebral se do Londýna. Úřední listinou jest dále zjištěno, že byl roku 1593 členem veřejné tlupy herecké, která stála

v službách a pod ochranou vrchního komořího, a že hrál ducha v Hamletu a Falstaffa v Jindřichu IV. a téhož ve Veselých ženách Windsorských. Od roku 1597 začal skupovávati v rodišti svém pozemky a několik let před svou smrtí přesídlil se tam jako zámožný muž docela. Dne 25. března 1616 dal napsati svou závět, již na třech místech podepsal, 23. dubna zemřel ve stáří 52 let a byl v Stratfordském kostele pochován.

Rukopisů authentických po něm mimo zmíněné podpisy a jiné dva na jiných listinách úředních neexistuje. Všech těchto pět známých podpisů zní však Shakspeare, kdežto jméno básnické zní zpravidla Shakespeare a někdy též Shake-speare. Dle psaní byla by i etymologie jména různá, jednou shake = trásti, speare = oštěp, podruhé Jacques a Pierre, nebo Jackův Pierre. Podpisy zmíněné, které Bormann v díle svém reprodukuje, jsou psány rukou na první pohled těžkopádnou a péru nezvyklou. Hned vedle nich, aby rozdíl lépe vynikl, klade Bormann snímky podpisů Bacona, Milтона, Cromwella, Moliéra, Locke-a, Jonsona a královny Alžběty. Rovněž v závěti není zmínky nejmenší o nějakých rukopisech nebo hrách divadelních nebo nějaké bibliothece. Na těchto supposicích vznikla známá theorie „Shakspeare či Shakespeare?“, již velkým dílem svým obhajoval hrabě Vitzthum-Eckstädt, že totiž herce Shakspeare neměl s pseudonymem Baconovým Shakespeare praničeho společného.

Ze se tato druhá osobnost nejen Shakespeare tiskla, ale i psala, to dokazují zbytky rukopisu, jež našel Spedding, vydavatel Baconův, roku 1867 v papírech vévody Northumberlandského. Rukopis jest z let 1592 až 1597 a obsahuje seznam čili obsah kusů pro knihu určených, z kterého vidíme, že mimo různá pojednání a stati přiležitostné, jichž autorství Baconovské je zjištěno, byly tam i kusy Richard II. a Richard III. Zbývající část stránky jest od opisovatele všelijak popsána, a mezi těmi klikyháký jest několikrát jméno Baconovo v starší formě své „Francis Bacon“ a sedm nebo osmkrát jméno Shakespearovo v plném znění „William Shakespeare“. Zde stojí obě jména těsně pohromadě; rozmar opisovačův snad v dlouhé chvíli spojením tím prozradil celé tajemství.

Jiný důvod pro svou theorii — vedle nedostatečného vzdělání herce Shakspera a vedle souhlasu myšlenkového dramatu s děly Baconovými — hledá pan Bormann v tom, že vydávání děl dramatických jménem Shakspeara označených nijak nesouvisí s osudy a smrtí herce Shakspera, nýbrž s prázdní a zaměstnáním lorda Bacona. Ve smyslu tomto sestavil autor dvě přehledné tabulky, z nichž toto dedukuje. Většina dramatu Baconových vyšla původně docela anonymně, devět hned poprvé s jménem Shakespeare, pak opět tři anonymně; od r. 1598 nesou titulní listy 2. vydání Richarda II. a 3. vydání Richarda III. a 1. vydání Marná lásky snaha plné jméno Shakespearovo. Do roku 1616 vyšlo 21 vydání s jménem Shakespearovým, 26 anonymních. Sedm let po smrti herce Shakspera v Stratfordě vyšlo po Othellu (1622) foliové vydání se 36 dramaty.

Roku 1621 padl Bacon v nemilost a byl zbaven svých úřadů. Od r. 1622 až 1627 měl veškerý čas pro sebe a pracoval v předtuše blízké smrti horečně. Vydal do 1627 svou Encyklopedii, Dějiny života a smrti a velké vydání dramatu jménem Shakespeare označených.

V letech 1591—1605, kdy měl Bacon dosti volného času, vydal nových 12 dramatu anonymně, 9 s jménem Shakespeara, 5 dramatu v opraveném vydání a 2 knihy s vlastním svým jménem a sice 1597 své *Essaye* a 1604 *Encyklopedii*.

V letech 1606—1621 byl svým úřadem úplně zaměstnán, tak že za celých 15 let vydal pouze 2 hry s jménem Shakespeare.

V letech 1622—1626 vydal vedle knih svým jménem označených ještě foliové vydání s 15 novými a 12 přepracovanými dramaty s jménem Shakespearovým.

Roku 1627, rok po jeho smrti, vyšla ještě v kvartovém svazku Sylva Sylvarum a Nová Atlantis.

Abstrahujeme-li od herce Shakspera roku 1616 v Stratfordě zemřelého, o jehož literární činnosti ničeho nevíme, máme před sebou v otázce naší díla označená jmény Francise Bacona a Williama Shakespeara. Nic není přirozenějšího, nežli že pan Bormann hledá vztahy mezi oběma skupinami děl a cituje vše, kde Bacon, třeba skrytě, ukazuje na Shakespeara nebo obráceně. Zajímavé jest, že v celém díle jménem Baconovým označeném ani jednou jméno „William Shakespeare“ nepřichází. Za to však narážkami na divadlo a mimické umění se všechna díla Baconova jen jen hemží. Některá místa jsou ovšem dosti temná a mohou se interpretovati dle potřeby.

Pro nás zdá se býti nejdůležitější narážka v essay *Of Friendship* věnovaném příteli Baconovu Tobymu Matthewovi, které končí dosti záhadnou větou: „Podal jsem příklad, kde nemůže muž hráti obratně svou úlohu; nemá-li přítele, ať opustí scenu.“ Toby Matthew byl Baconův přítel a rádce hlavně ve věcech literárních. Jemu posílal Bacon věci, které nazýval zotavení (*recreation*) neb výmysly své (*invention*), ale z opatrnosti nikdy v dopise je plným titulem neoznačil.

Hry domnělého Shakespeara byly často hrány u přítomnosti dvora, o čemž máme dosti autentických dokladů. Z účtů dvorních slavností jest zjevno, že před Alžbětou i králem Jakubem hrály se tragédie a komedie domnělého Shakespeara v téměř sále, kde se odbyvaly plesy a průvody maskární. Bacon napsal též essay *Of masks and triumphs*, ale v celé stati převládá opatrnost diplomata, utajiti a zastříti i stopu každé domněnky tím, že divadlo podceňuje, nazývá je hračkami (*toys*), nerad se při tom zdržuje a chvátá dále ku předmětům obsažnějším a vážnějším. Maně nám připadá, jak bylo asi v duši Baconově, když musil v úřadě svém býti přítomen vlastním hrám a nesměl neb nemohl se k jich autorství přihlásiti. Nápadné a podezřelé jest jen to, že by se byl nikdo nezeptal po tomto záračném Shakespearovi; že by král, když si dal hráti Kupce Benátského dvakrát za sebou, nebyl si dal představití autora; kdo se mohl zaň vydávati v době, kdy neznámý herec Shakspera dávno bnil pod kamenem náhrobním ve svém rodišti? (Shakspera zemřel roku 1616, Jakub r. 1625.)

Však i v dílech označených jménem „Shakespeare“ jsou vztahy k lordu Baconovi. Aspoň některé zajímavější ukázkou. Bacon znamená doslovně „slanina“ a Baconové měli v znaku nad heraldickým štítem a přílbou malé veselé prasátko s nožičkou zvednutou a s půlměsícem na straně prsou, kde právě jsou partie nejučtější. Ve sbírce svých anekdot vypravuje Bacon, jak jeho otec Nicholas Bacon, který byl sudím, odsoudil k smrti jednoho zločince. Tento prosil jej za milost právem přibuzenství („on account of kindred“). Jak to? ptal se sir Bacon. „Inu, lordé, Vy se jmenujete Bacon — slanina a já Hog — prase, a od jakživa bylo prase se slaninou v tak těsném přibuzenství, že jich nelze rozloučiti.“ — „Ano,“ odpovídá sudí. „Ty a já budeme teprve příbuzní, až ty budeš viset, nebo z prasete se nestane slanina, pokud dobře neviselo.“

Tuto anekdotu nalézáme ve Veselých ženách Windsorských, ne sice ve vydání z roku 1602 a 1619, ale ve vydání foliovém, kde je celá 1. scena 4. jednání nová. Vtip Hang — hog = Bacon „Hang-hog is latten for Bacon.“ Slanina je tu psána velkým B, anekdota je schválně později vložena, a chlapec William, který ji udává, dále nevystupuje, jakož vůbec ani není ve starších vydáních jmenovaných.

Nevložil sem Bacon hádanku o původu těchto her? Mimo toto místo přichází ještě slovo Bacon třikrát v Shakespearových historiích a sice v Jindřichu IV. (na téže stránce jako ve veselohře citované, totiž 53.) II. akt 2.

a tamtéž na str. 54. Vedle toho nalézá se tam jméno „Francis“ 35krát, a 8krát slovo „sir“ ve scéně, kde princ Jindřich a Pointz si tropí žerty se sklepníkem Františkem.

Rovněž záhadou se zdá býti panu Bormannovi, že na 900 str. obrovského folia her Shakespearových ani jednou se nevyskytuje rodiště básníka domnělého, totiž Stratford. Za to se dost často objevuje jméno St. Alban, hrabecí predikát Baconův po roku 1621.

Jiným — ovšem poněkud slabším dokladem dle zdání našeho — jest analogie mezi chováním se Bacona při pádu jeho a všech hrdinů her Shakespearových v obdobných situacích. Bacon se nikdy nehájil, mlčky a tiše nesl svůj osud jako Gloster, Buckingham, Aburgany a Wolsey, jako Kateřina Arragonská i sesazený Richard II.

Zvlášť zajímavá jest historika analogická k zápletce v Kupci Benátském. Bacon byl v letech 90tých ve stálé finanční tísní; z jeho listů se dovídáme, že r. 1598 se vydlužil od zlatníka Symptona v Lombardské ulici 300 liber na úpis. Když nemohl platiti, chtěl jej Sympton dáti zavřítí, a situace jest zcela oně v Kupci benátském obdobná.

Antonio sluje kupec ve veselohře, Anthony nazýval se bratr Baconův, který mu často v tísní vypomáhal a před tím se v Benátkách zdržoval; Antonio půjčoval peníze Basaniovu svému příbuznému a příteli zrovna jako Anthony Francisovi. Když už neměl, obrátil se na žida Symptona-Shylocka, oba lichváře a obchodníky v drahokamech a klenotech; ve veselohře jde o 3000 dukátů, ve skutečnosti šlo o 300 liber; v obou případech zastavil věřitel dlužníka na ulici a brozil mu uvězněním.

Za dvě léta po tomto příběhu vyšlo drama o „kupci benátském“, a tu prý se Baconovi zvlášť dobře hodila maska Williama Shakespeara.

Však i zevnějšík a výprava velkého vydání foliového her Shakespearových roku 1627 vzbuzují celou řadu pochybností ve prospěch theorie páne Bormannovy. S pomínutím věcí vedlejších a menší důležitosti uvádíme jen tu námitku, že kdyby hry, které poprvé vyšly roku 1627, byly od Stratfordského Shakspera, musily by býti napsány před rokem 1616 a tudíž ve stolu devět a více let zavřeny, k čemuž by se sotva který básník a zejména divadelní ředitel nebo podnikatel byl odhodlal. Však i dedikace a předmluva, psané od dvou někdejších kolegů Shakespearových Heminga a Condella, jakož i připojené básně věnovací temno jen zvyšují a k vysvětlení záhady ničeho nepřinášejí.¹⁾ Přidaná podobizna, jejíž reprodukci Bormann podává, ukazuje člověka otlého, typ falstaffovský beze stopy ducha a intelligence, a jest tak málo podobná známému ideálnímu typu tváře Shakespearovy. Okolnost vyšetřená z paginace, že celé drama Tragedie o Troilovi a Cressidě na 30 stranách bylo po vytištění knihy vloženo, ukazuje, že nad celým vydáním a tiskem bděl někdo chytřejší a zasvěcenější, než dva herci, bývalí soudruhové Shaksperovi. Konečně i otázka, kdo by byl vedl náklad na tak nádherné vydání v tehdejší době?

Jiná otázka jest, bylo-li tajemství Baconova básnění naprosto důvěrným, či měl-li snad důvěrníky nějaké. Pan Bormann uvádí tři: kaplana a tajemníka Baconova Rawleye, básníka Ben Jonsona, jenž celých pět let s Baconem bydlil, a zvláště mu milého a s ním intimního Tobyho Matthewa, výše již vzpomínutého.

¹⁾ Vedle podobizny herce jest desíťádková báseň končící záhadnými slovy: Reader, looke

not in his picture, but his booke.

(Čtenáři, nedívej se na jeho obraz, nýbrž na jeho knihu.) Pod básní jest značka B. I. (snad Ben Jonson? ale v téhož sebraných spisech báseň ta otiskána není).

Z přátel těchto byl Rawley zároveň prvním biografem Baconovým. V životopise tom vynášejí zvláštní dar Baconův, umění řeči a hovory jiných opakovati tak, „že byly jako v nové roucho oblečeny“, a aplikuje na Bacona známý výrok Ovidiův s malou obměnou místo dicere řka scribere:

Et quod tentabam scribere, versus erat.

Ben Jonson mimo to, že se hojně stýkal s lordem Baconem a podepsal též první dedikační básně foliového vydání, znal herce Shakspera též osobně, nebo prý vystupoval v jeho dramatech. Ben Jonson psal a vyslovil se také o básníku dramatu, „který předčil vše, co stvořila drzá Grecie i pyšný Řím“, i o herci, vůči němuž choval přání, „aby raději tisíce rádků vyškrtl“, vyslovil se však též o lordu-kanceléři, o Baconovi, o kterém opakuje, že v anglickém jazyku vykonal tolik, co nevykonala „ani drzá Grecie ani pyšný Řím“. Bylo by záhodno, kdyby místa k tomu bylo, položití obojetné výroky Ben Jonsonovy vedle sebe, jak to Bormann činí. Ben Jonson ve svých Discoveries mluví o „krajanu Shakespearovi“, jemuž věnuje jednu stať, kde mluví o jeho přirozených darech a schopnostech, ale slovem se nezmiňuje o jeho básnické činnosti, kdežto Baconovi věnuje čtyři stati, oslavuje ho jako vrchol a ideál povahy, vědění a umění své doby.

Celkem výpovědi Ben Jonsonovy více věc zatemňují než osvětlují. Možná dost, že napsal pověstnou svou báseň o Shakespearovi k foliovému vydání na výslovnou žádost Baconovu, ale jisto jest, že poesie jeho s prosou jeho Discoveries o témže člověku v praskrovém jest souhlase.

Konečně v korespondenci Tobyho Matthewa jest jedno dosti podezřelé místo. Matthew píše lordovi z Francie roku 1623 a dodává v postscriptum: „Nejzáračnější vtíp, s kterým jsem se kdy u svého národa i za mořem sešel, jest vtíp vašeho jména, lorde, ačkoliv jest znám pod jménem jiného.“ Avšak i tento citát může býti dvojsmyslný, neboť lze jej vykládati též tak: Vy, takový filosof a učenec, a jmenujete se — slauina! (Wit of your Lordship's name.)

* * *

Nejzávažnějšími podporami theorie Bormannovy jsou ovšem celé řetězce myšlenek filosofických a naukových, které z děl Baconových vede v boj proti obrazům a scénám básníka Shakespeara. Mohli jsme ovšem jen stručně naznačiti je jmenovitě v hrách Bouře, Hamlet, Král Lear a Marná lásky snaha. Celá budova systému Baconova spočívající na třech sloupech přírodovědy (parabola o Panovi), lidovědy (parabola o Perseu) a duševědy (parabola o Dionysovi) odpovídá trojmu rozdělení dramatu na veselohry, historie a tragédie. Vedle uvedených her lze stopovati myšlenkovou příbuznost Baconu i Shakespeara i v jiných. Tak představa Baconova o Proteovi čili proměnlivé hmotě se zrcadlí v Dvou šlechticích Veronských a ve Falstaffovi, jeho názory a myšlenky o antipatii a sympathii, magnetech, tíži a lehkosti, žertu i zádumě zrcadlí se ve Snu noci svatojanské a V mnoho povyku pro nic a za nic; myšlenky o lichvě a půjčkách vyslovené v Kupci benátském jsou ohlasy myšlenek z essaye O lichvě; názor o ideálním právu, jež hájí Porcie, jest v osmé knize O rozmnožení věd. Někde jsou allegorie a symboly ovšem příliš subtilné a dělané, jako na př. když křížem převázané podvazky Malvolia nebo svázané ruce ve Zkrocení zlé ženy mají býti allegorií theorie o proměně rostlin a jich křížení, jich sympathii a antipatii. Kdo kdy, jenž smál se při provozování duchem a rozmarem jen sršících těchto veseloher, pomyslíl na abstrakce, které se v tom snad ukrývají! V hrách histo-

rických jsou celé paraboly o astronomii, meteorologii, geologii a zeměpise, a tragédie jsou zrcadlem jeho morálky.

Tyto udaje mluví zajisté nejpřesvědčivěji. Bylo by jen záslužno provéstí úplnou konkordanci myšlenek Baconových s myšlenkami Shakespearovými. Co je odvozeno ze života obou, z vydávání her, z jich úpravy, z podpisů a podobizny, jest sice zajímavé, ale zdá se mi býti již významu podřízenějšího. Případá zde mnoho na důmyslnou logiku a argumentaci; mnohé dá se vyvrátiti charakterem doby, vzdáleností její, nedostatečnými prostředky reprodukčními při podobiznách a tisku atd. A konečně vždy jistý díl důkazů připadá na fanatismus obránce té které theorie. Nejzávažnější jsou ovšem a vždy důkazy, kde v stejném skoru znění stojí proti sobě myšlenky obou původců; ale i pak by zbývalo vždy ještě jedno východiště: Domnělý Shakspeare mohl aspoň až do doby svého odstoupení z veřejného života se tak pilně zabývatí studiem děl Baconových, že se učinil ohlasem jeho filosofie v svých dramatech. Budiž — ale co říci o hrách, které se poprvé objevily až roku 1623, sedm let po smrti herce Shakspera? Leda že snad těchto patnáct her (a jsou mezi nimi *Bouře*, *Pohádka zimního večera*, *Coriolan*, *Caesar*, *Macbeth*, *Cymbeline*), bylo v rukopisech po celou tu dobu. Anebo ještě jedno. První vytištění nějaké hry nemusí býti zároveň důkazem, že je hra novinkou; tisknouti hry a hráti, předváděti je, jest dvojí, a zde bychom potřebovali zpráv přesnějších a určitějších. Stupnice dramát Shakespearových co do vzniku jich posud za platnou uznávána a začínající se Zkrocením zlé ženy roku 1594 a končící se *Periklem* roku 1609 jest jen přibližná, a udaje o prvním provozování těch či oněch her jsou namnoze nespolehlivé. Dle toho byla by musila povstati řada oněch her, které byly ve foliovém vydání novinkami a začínají *Othellem* z roku 1622 a končí „*Cymbelinem*“, teprve po roku 1609; neboť od 1609 do 1622 nevyšla žádná nová hra tiskem. Zkoumejme nyní, co o těchto nových hrách foliového vydání praví úvody a poznámky dosavadních edic. *Pohádka zimního večera* na př., tištěná až 1623, byla sebrána dle zápisce dra. Simona Formana 15. května 1611, tedy pět let před smrtí Shaksperovou; v listopadu téhož roku hrána byla u přítomnosti dvora. Podobný jest údaj o *Cymbelinovi*, který dle zápisů téhož Formana byl hrán roku 1611 a 1612. O provozování *Antonia* a *Kleopatry* za živobytí básníkovy zpráv docela nemáme.

Totéž platí při *Othellovi*, který vyšel roku 1622 poprvé ve vydání samostatném, 1623 podruhé a konečně ve foliovém. Tež první provozování Dvou šlechticů Veronských není rovněž nijak zjištěn, a o vzniku hry se mluví valně rozcházejí kladouce jej mezi léta 1595 a 1585. Jindřich Osmý je prý psán už v době, kdy se básník docela stranil jevišť a žil v ústraní Stratfordském; kolem roku 1613 byl poprvé jako novinka provozován (dle listu sira Henryho Wottona ze dne 6. července 1613). Vznik *Julia Caesara* nelze určit; hádá se dle stylu na dobu kolem roku 1600, ale tištěn byl až ve vydání foliovém. Že by *Bouře* byla povstala již 1613, jest domněnka Tieckova. Málo určitě víme o vzniku hry *Jak se vám líbí*; letopočet 1598 (na základě novelly Thom. Lodge z roku 1590) jest také jen domněnkou. *Timon Athénský* je vůbec hra problematická jako *Perikles Tyrský*. O prvním dle Jindřicha VI. víme jen, že jest ve vydání foliovém. O *Coriolanovi* platí též jen domněnka, že povstal kolem r. 1610; zevrubnějších dat o prvním provozování není. O prvním provozování *Macbetha* poučuje nás již zmíněný denník dra. Formana, který kladl je na 20. dubna roku 1610; vytištěno však bylo až o 13 let později, 7 let po smrti autorově, byl-li jím Shakspeare. Veta za vetu byla poprvé provozována při dvoře na den sv. Štěpána 1604. Konec vše napraví, přepracování Meresovy hry „*Love's labours won*“, datuje se v nynější formě z roku 1606. O *Večeru tříkrálovém* schází vůbec každý údaj; tištěn byl až ve vydání foliovém.

Zjevno z toho, že pokud není chronologie vzniku a prvního provozování her těch přesně zjištěna, zůstává vždy záhadou tak pozdní objevení se celých 16 her ve vydání foliovém. Ale jak jsme naznačili již, tisk divadelní hry je docela něco jiného než první provozování a toto zase něco jiného než její vznik a napsání.

Jedno jest ještě pozoruhodné. Celé hnutí otázky Shakespeare-Baconské vyšlo z Ameriky od Delie Baconovy r. 1857, a Anglie chová se k problému lhostejně, ba odmítavě. Dříve Němci ve své příslovečné důkladnosti našli jakési vztahy mezi Baconem a Shakespearem. Gervinus byl roku 1850 na této stopě a Kuno Fischer akcentoval výslovně souhlas Baconovy moralky s teorií vášní, jak se jeví u Shakespeara. Ovšem nesmíme přehlédnouti, že Fischer Baconovi vytýká nedostatek veškeré poesie ¹⁾ a nemůže se vznítiti k obdivu pro jeho parabolickou poesii. První autorita anglická, vydavatel spisů Baconových, Spedding, jen dvakrát a z daleka naráží na příbuznost myšlenek mezi Shakespearem a Baconem. Bormann myslí, že nikdo z Angličanů neovládl do dneška všecku látku úplně. Jedni čtli pouze Shakespeara a jiní pouze Bacona. Pochopitelně, že Bacona jich čtlo méně a jen u výběru. Jedno jest patrné, že totiž moderní, noví překladatelé Shakespearovi nemohou se již obejít bez znalosti Baconových spisů, že budou při mnohých do dneška za hádanky neb kalamboury pokládaných místech nuceni, vyhledávati díla filosofa, nepodá-li on klíč k dílům básníka.

I to je zisk a něco znamená. Ať již definitivní rozluštění celé otázky ještě dnes nám uniká, ať vzplanou ještě nové a nové boje o autorství těchto nesmrtelných her, jedno jest jasné, že tu nějakým nám neznámým způsobem nejvyšší dočasná moudrost oplodněna byla nejvyšší ale věčnou poesíí, a že dnes jméno Baconovo od jména Shakespearova nesnadno odloučiti na dobro. ²⁾

¹⁾ S tím souhlasí i Heussler. Viz Francis Bacon und seine geschichtliche Stellung, ein analytischer Versuch, pag. 121—126 a v poznámkách pag. 186—188.

²⁾ Nejnovější dílo professora Al. Brandla, jež mám v ruce (Berlin, Hoffmann 1894), jde v opozici proti teoriím Bormannovým až tam, že i v transkripci jména přidržuje se zcela herce Stratfordského a píše soustavně Shakspeare místo Shakespeare.

Meteorologická pozorování z roz- v prosinci

Datum	Tlak vzduchu v mm				Teplota vzduchu v $^{\circ}\text{C}$						Tlak páry v mm			
	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	Maximum	Minimum	7 h.	2 h.	9 h.	Prům.
1	737.7	739.6	741.8	739.7	0.4	1.4	-1.2	-0.2	2.2	-1.4	4.2	3.8	3.7	3.9
2	43.7	43.9	44.7	44.1	-3.4	-0.2	-3.0	-2.4	0.8	-3.6	3.2	3.8	3.3	3.4
3	42.5	39.6	36.9	39.7	-4.0	-1.2	-1.5	-2.2	-1.0	-4.2	3.1	3.5	3.7	3.4
4	34.5	32.5	31.1	32.7	-0.8	4.8	2.6	2.3	5.0	-1.0	3.8	3.9	4.4	4.0
5	31.1	32.1	32.7	32.0	1.4	2.0	1.8	1.8	3.4	1.4	4.3	4.3	4.7	4.4
6	32.6	32.0	32.9	32.5	0.3	2.6	2.0	1.5	3.4	0.3	4.2	4.9	4.8	4.5
7	33.2	33.1	33.3	33.2	1.6	3.2	2.0	2.2	4.2	1.6	4.8	5.0	4.7	4.8
8	33.4	33.0	34.2	33.5	0.4	1.8	0.4	0.8	2.8	0.3	4.4	4.7	4.5	4.5
9	35.2	36.0	37.5	36.2	-0.3	1.0	-0.8	-0.2	2.0	-1.5	4.2	4.3	3.8	4.1
10	39.8	41.1	42.5	41.1	-2.0	0.0	-3.4	-2.2	1.0	-4.1	3.5	3.7	3.2	3.5
11	43.9	44.0	43.7	43.9	-4.8	-4.2	-2.7	-3.6	-1.8	-5.0	3.0	3.1	3.5	3.2
12	42.1	41.0	40.6	41.2	-4.7	-5.0	-4.2	-4.5	-3.4	-5.0	3.1	2.7	2.9	2.9
13	41.6	41.0	40.9	40.8	-6.6	-2.6	-3.8	-4.2	-1.2	-6.8	2.5	3.0	3.0	2.8
14	40.1	39.4	38.1	39.2	-4.3	-0.4	-1.2	-1.8	0.4	-4.8	2.9	3.8	3.7	3.5
15	31.9	27.7	26.6	28.7	2.4	3.5	2.8	2.9	4.8	-0.8	4.5	4.8	4.8	4.7
16	31.7	31.4	27.8	30.3	1.0	3.4	0.8	1.5	4.6	0.5	4.3	4.3	4.4	4.3
17	30.5	34.9	38.4	34.6	-1.6	-1.7	-2.2	-1.9	-0.6	-3.0	3.5	3.4	3.3	3.4
18	36.2	31.9	28.0	32.0	-5.2	-1.0	0.4	-1.5	1.4	-5.4	2.6	3.2	4.2	3.3
19	24.9	25.5	24.2	24.9	2.7	3.4	2.2	2.6	4.2	1.2	4.9	4.5	4.4	4.6
20	24.6	24.5	25.9	25.0	1.4	2.2	1.6	1.7	3.2	1.3	4.7	4.6	4.7	4.7
21	29.2	32.1	35.7	32.3	-0.2	0.7	0.5	0.4	1.6	-0.4	4.3	4.4	4.3	4.3
22	34.4	28.2	24.0	28.9	-1.3	1.2	0.0	0.0	2.2	-1.4	3.8	3.8	4.3	4.0
23	27.5	32.4	36.8	32.2	1.8	3.0	2.2	2.3	4.2	0.4	4.8	4.3	4.2	4.4
24	40.6	42.3	44.9	42.6	2.2	3.6	1.2	2.1	4.6	1.0	4.6	4.7	4.4	4.6
25	46.0	46.8	48.5	47.1	-1.3	-1.0	-1.7	-1.4	0.0	-2.0	3.8	3.9	3.7	3.8
26	47.7	45.7	43.1	45.5	-2.4	-2.4	-2.7	-2.6	-1.0	-2.7	3.6	3.5	3.5	3.5
27	39.0	37.9	36.3	37.7	-1.4	0.4	0.0	-0.3	1.4	-2.4	3.9	4.0	4.2	4.0
28	38.9	39.5	37.4	38.6	-1.4	0.2	-1.6	-1.1	1.0	-2.0	3.6	3.5	3.6	3.6
29	25.7	17.5	15.2	19.5	-2.8	-2.0	0.8	-0.8	1.0	-2.8	3.4	3.5	4.1	3.7
30	13.9	13.2	13.0	13.4	-0.2	0.4	-2.4	-1.2	1.4	-3.2	3.7	3.7	3.3	3.6
31	13.4	14.2	16.2	14.6	-5.0	-2.0	-2.6	-3.1	-1.0	-5.0	2.8	3.2	3.3	3.1
Průměr	734.5	734.0	734.0	734.2	-1.2	0.5	-0.5	-0.6	1.6	-2.0	3.8	3.9	4.0	3.9

Maximum tlaku 748.5 mm dne 25.
Minimum tlaku 713.0 mm dne 30.
Maximum teploty 5.0 $^{\circ}\text{C}$ dne 4.
Minimum teploty -6.8 $^{\circ}\text{C}$ dne 13.

hledny na Petříně v Praze 325 m n. m.

1894.

Vlhkost v %				Oblačnost				Směr a síla větru				Výška v m	Srážky v mm	Poznamenání
7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	2 h.	7 h.		
89	74	88	84	9	6	1	5.3	SZ ₅	SZ ₃	SZ ₂	2			
91	85	91	89	2	2	1	1.7	Z ₁	SV ₁	V ₁	0			
93	84	90	89	10	2	1	4.3	SV ₁	V ₃	V ₁	1			v noci ≡
88	61	79	76	7	7	10	8.0	V ₂	JV ₂	JV ₁	1			ráno ≡ √
85	82	90	86	8	10	10	9.3	JV ₁	J ₁	JV ₁	1	0.8	●	×
90	89	91	90	10	10	8	9.3	J ₂	JZ ₄	J ₁	1	0.5	●	×
93	87	89	90	9	8	9	8.7	JZ ₄	JZ ₄	Z ₁	1			4—10 h. r. stf. ●
92	90	94	92	10	10	10	10.0	JV ₁	—	—	0			3½—5¼ h. r. sl. ●
94	87	88	90	10	5	0	5.0	SZ ₁	SZ ₁	SZ ₁	1			celý den ≡
90	81	91	87	2	1	1	1.3	SZ ₂	S ₁	—	1			r. sil. ≡, 10½ h. r. - 12½ h. odp. sl. ●
95	93	94	94	10	10	10	10.0	—	—	JV ₁	0			večer a v noci ≡
95	88	89	91	10	10	10	10.0	JV ₁	—	JZ ₁	0			r. √, celý den silná ≡
89	81	87	86	3	2	3	2.7	—	Z ₁	Z ₁	1			celý den ≡
89	85	88	87	4	8	9	7.0	JZ ₁	JZ ₁	J ₁	1			
82	82	86	84	9	6	8	7.7	JZ ₄	JZ ₅	JZ ₄	1	0.7	●	11½—12 h. pol., 6½—10½ h. v. stf. ●
87	73	90	84	8	8	10	8.7	Z ₄	Z ₅	Z ₄	1	0.7	●	×
86	84	85	85	7	10	6	7.7	SZ ₄	SZ ₆	Z ₁	1	0.4	●	×
85	74	89	83	7	9	7	7.7	J ₄	J ₃	SZ ₄	1			v noci stf. sl. ●
87	76	82	82	7	7	5	6.3	JZ ₄	JZ ₂	JZ ₂	2			celý den stf. sl. ●
93	85	91	90	10	10	10	10.0	JZ ₃	J ₁	JV ₂	1	0.6	●	×
94	90	90	91	10	9	10	9.7	S ₁	SZ ₁	SZ ₁	1	1.1	●	×
92	75	92	86	8	7	10	8.3	J ₁	J ₄	J ₄	1	0.5	●	×
91	76	79	82	8	8	7	7.7	Z ₆	Z ₄	Z ₅	2	0.2	●	×
85	80	89	85	8	6	7	7.0	Z ₃	Z ₃	Z ₂	1			8¼—10½ r. sl. ●
90	90	92	91	10	10	10	10.0	JZ ₁	JZ ₁	—	0			celý den silná ≡
94	92	94	93	10	10	10	10.0	J ₁	JZ ₂	JZ ₂	1	0.2	×	
94	85	90	90	10	10	7	9.0	JZ ₁	Z ₄	Z ₄	1	0.2	×	
88	74	88	83	7	7	5	6.3	SZ ₄	SZ ₂	JZ ₃	2			11¼ h. r. - 12½ h. odp. sl. ●
92	90	85	89	8	10	5	7.7	JZ ₅	J ₆	JZ ₃	1	0.3	×	12—3 h. r. stf. sl. ●
81	78	87	82	7	7	1	5.0	JZ ₄	JZ ₃	JZ ₂	2			3 h. odp. ●
90	82	87	86	0	5	10	5.0	JZ ₂	JZ ₂	JZ ₂	2			
90	82	89	87	7.7	7.4	6.8	7.3	2.6	2.5	1.9	1.0	6.2		

Minimum vlhkosti 61% dne 4.
Maximum deště za 24 h. 1.1 mm dne 21.

Počet pozorovaných směrů větru:
S SV V JV J JZ Z SZ C
2 2 4 8 12 27 16 14 8

Přehled meteorologických pozorování
roku

Měsíce	Tlak vzduchu v $\frac{\text{mm}}{\text{m}}$							Teplota vzduchu v $^{\circ}\text{C}$						
	prům.	od- chylka	nejvyšší	dne	nejnižší	dne	proměna	prům.	od- chylka	nejvyšší	dne	nejnižší	dne	proměna
Leden .	735·8	2·2	745·1	13.	725·1	31.	20·0	-3·6	-0·9	5·4	21.	-18·0	5.	23·4
Únor .	34·6	2·1	45·4	20.	18·7	12.	26·7	1·3	2·5	11·0	12.	-10·5	22.	21·5
Březen .	33·4	2·8	42·4	24.	18·7	16.	23·7	4·0	2·1	15·8	30.	-3·0	20.	18·8
Duben .	31·5	1·2	37·5	5.	25·2	22.	12·3	10·5	2·5	22·8	27.	1·2	1.	21·6
Květen .	30·1	-1·3	37·5	24.	15·6	26.	21·9	12·3	-0·2	23·8	17.	2·4	5.	21·4
Červen .	32·2	-0·1	40·2	30.	23·4	12.	16·8	14·6	-1·6	25·0	30.	8·0	12.-14.	17·0
Červenec	32·9	0·5	40·7	1.	20·7	11.	20·0	18·7	0·2	32·0	24.	10·5	6.	21·5
Srpen .	32·9	0·3	39·1	31.	25·8	13.	13·3	16·4	-1·4	29·0	7.	8·8	22.	20·2
Září .	34·0	0·5	41·1	18.	26·9	9., 23.	14·2	11·5	-2·4	24·4	1.	3·5	30.	20·9
Říjen .	31·5	-0·8	40·4	2.	18·8	25.	21·6	8·5	0·0	14·2	5.	2·0	24.	12·2
Listopad	37·1	5·0	44·9	2.	22·0	11.	22·9	3·9	2·0	12·0	13.	-2·6	26.	14·6
Prosinec	34·2	1·1	48·5	25.	13·0	30.	35·5	-0·6	0·8	5·0	4.	-6·8	13.	11·8
Rok . .	733·4	1·1	748·5	25. pros.	713·0	30. pros.	35·5	8·1	0·3	32·0	24. črc	-18·0	5. ledna	50·0

Měsíce	Srážky v $\frac{\text{mm}}{\text{m}}$				Počet dní							
	množství	odchylka	největší	dne	jasných	pošmur.	mihových	srážkov.	sněživ.	s krou- pami	s bouř- kou	
Leden .	1·5	-25·5	0·8	18.	0	1	6	3	2	0	0	
Únor .	13·0	-14·0	2·9	25.	0	1	2	15	9	0	0	
Březen .	49·6	14·6	18·6	15.	1	6	6	14	7	0	0	
Duben .	81·2	37·1	27·1	19.	1	5	16	10	0	0	5	
Květen .	136·2	71·2	50·9	26.	0	3	2	19	0	0	10	
Červen .	82·5	-4·5	29·2	24.	0	0	0	18	0	2	3	
Červenec	94·5	20·5	24·8	30.	0	0	11	14	0	0	7	
Srpen .	65·7	-6·3	15·6	3.	0	0	7	17	0	0	3	
Září . .	46·5	-0·5	10·1	3.	3	1	14	14	1	0	0	
Říjen .	82·6	43·6	15·6	4.	0	4	8	20	0	0	0	
Listopad	4·8	-34·2	1·8	10.	0	7	11	7	1	0	0	
Prosinec	6·2	-24·2	1·1	21.	0	6	9	12	11	0	0	
Rok . .	664·3	77·2	50·9	26. květ.	5	34	92	163	31	2	28	

z rozhledny na Petříně v Praze 325 m n. m.

1894.

Tlak páry v $\frac{mm}{m}$						Vlhkost v %			Oblač- nost prům.	Vyhledka		
průměrný	největší	dne	nejmenší	dne	proměna	průměr.	nejmenší	dne		průměr.	nejdelší	dne
3.0	5.0	21.	0.7	4.	4.3	83	60	23., 30.	5.0	0.9	4	2.
4.1	6.5	27.	1.8	17., 22.	4.7	79	50	24.	6.2	1.9	5	11.
4.8	6.4	13.	3.1	31.	3.3	79	28	31.	6.1	1.4	5	25.
6.7	9.7	19.	4.0	1., 12.	5.7	72	38	16.	5.1	1.5	6	1.
8.5	11.7	26.	4.0	5.	7.7	79	46	6.	6.3	1.6	5	30.
9.0	14.2	24.	6.6	12.	7.6	73	41	29.	6.2	1.9	5	11., 12.
11.0	15.2	25.	8.3	19.	6.9	71	40	23.	4.9	2.6	6	22.
11.0	16.8	27.	7.5	19.	9.3	78	52	7.	5.7	1.5	4	5.
8.0	12.6	3.	5.4	15.	7.2	80	49	15.	5.0	1.4	6	14.
7.3	9.8	6.	4.8	23., 31.	5.0	87	62	18.	7.7	1.5	5	27.
5.4	8.7	11.	3.5	27.	5.2	87	59	2.	7.4	1.0	5	11.
3.9	5.0	7.	2.5	13.	2.5	87	61	4	7.3	1.0	3	23.
6.9	16.8	27. srp.	1.8	17. února	15.0	80	28	31. března	6.1	1.5	6	1. IV. 22. VI. 14. IX.

Síla větru dle stupnice 0-10	Počet vichřic	Počet pozorovaných směrů větru v 7h, 2h, 9h								
		S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	kalmy
2.0	3	0	7	4	28	13	31	5	3	2
3.6	12	4	3	2	7	0	43	13	12	0
2.5	7	8	9	4	7	3	22	5	27	8
1.6	0	3	24	9	8	6	4	0	20	16
2.0	4	10	9	8	6	3	15	6	24	12
2.8	5	6	3	2	1	2	30	13	32	1
1.6	0	5	11	6	8	5	27	7	9	15
2.0	2	5	3	3	6	1	39	14	14	8
2.0	0	10	7	8	3	5	19	11	21	6
2.2	4	9	9	4	4	8	32	3	14	10
1.5	0	2	7	8	11	19	15	4	7	17
2.3	3	2	2	4	8	12	27	16	14	8
2.2	40	64	94	62	97	77	304	97	197	103

Výtahy z prací od Akademie přijatých a tiskem vydanych.

(Podané od auktorů.)

Noetická záhada u Herbarta a Stuarta Milla. Napsal František Čáda.
Předloženo dne 25. května 1894. Rozprav třídy I. ročníku III čís. 5.—1894.

Předložená rozprava snaží se na základě co možná všech míst ze spisů B. Herbarta a J. Stuarta Milla vybraných, které odnášejí se nějak k otázkám theorie poznání či noetiky, podati v soustavném spracování hlavní články noetiky vůbec a ze speciálních otázek poznatkoslovných ony, jež pro oba myslitele dotčené jsou důležité.

Proto v úvodním oddílu stanoven jest pojem a obor noetiky jakožto dílu logiky, jehož předmětem jest stanoviti povahu a ocenění lidského poznání. Potom sledujíc stále vlastní záhadu noetickou, zajištěnost a evidenci poznání, vymezuje rozprava v první části pojem jistoty a pravdy. Druhá část obsahuje zkoumání, které prvky jsou základem poznání, a oceňujíc takto noetický význam pocitů a představ, dochází k výsledku, že jim dán jest pouze material poznání, jež nutno a možno spracovati pomocí principů poznání v logické formy. Proto část třetí věnována jest úvaze o principech poznání a jich významu, čtvrtá pak zkoumání noetického významu pojmů, soudů a úsudků, jichž vzájemný poměr s hlediska theorie poznání jest určen tak, že soudy, třibený jsouce úsudky, jsou prostředkem k nabytí přesných, vědeckých pojmů, skládajících vlastní pravdivé poznání. A když tímto způsobem byl vytyčen rozsah i obsah poznání, poslední oddíl obírá se otázkou, jaká jest pravá cena lidského poznání, i vymezuje se se zřetelem k rozmanité své relativnosti poznání lidské i v podstatě své i v cíli svém jakožto víra.

Celý rozbor tento noetické záhady jest proveden se stálým kritickým zřetelem k Herbartovi a Millovi, myslitelům to, jež oba pojí (arci různý) poměr k filosofii Kantově, a již mohou býti vhodně zvoleni jakožto repraesentanti dvou protívých táborů filosofických. Kritická ona stránka rozpravy, respektujíc příslušnou literaturu, usiluje ovšem dáti suum cuique.

Summa Cancellariae. (Cancellaria Caroli IV.) Formulář král. kanceláře české XIV. století. Dle různých rukopisů k vydání upravil Ferdinand Tadra, skriptor c. k. universitní knihovny v Praze, m. člen České Akademie císaře Františka Josefa. (Historického Archivu čís. 6.)

Za panování císaře Karla IV. dospěla královská kancelář česká, řízená vynikajícím v oboru tom kancléřem Janem ze Středy, biskupem Litomyšlským a později Olomouckým, k takovému stupni dokonalosti, že stala se vzorem pro všechny domácí a mnohé okolní i cizozemské kanceláře. Důkazem toho jest — mimo jiné — veliké rozšíření formuláře, sestaveného z listů a listin kanceláře této, známého pode jménem „Summa Cancellariae čili Cancellaria Caroli IV.“, jehož užíváno v mnohých kancelářích mimočeských a kterýž v rukopisech věku XIV. a XV. zachoval se v různých městech střední Evropy. Mimo listy královské přepsány jsou ve formuláři tom i četné listy kancléřovy, a jest proto odůvodněno mínění, že původem prvního sestavení jeho byl sám kancléř Jan ze Středy. Některé rukopisy dávno již jsou známy a bylo jich od dějepisců domácích i cizích užíváno, jiné objeveny teprve v letech nedávných a podávány zprávy o rukopisech těch i vyňatky z nich v různých časopisech; úplné vydání zajímavé této památky děje se nyní poprvé.

Mimo porovnání a upravení textu dle různých rukopisů bylo potřebí vyšetřiti, které z rukopisů těch předvádějí nám památku naši ve formě a v sepsání starším a které ve formě pozdější a rozmnožené. Těmto úvahám věnován jest Úvod. V první hlavě jeho vytčeny a popsány jsou veškeré rukopisy posud známé — na počet 16. Z nich jsou 4 v Praze (3 v c. k. univers. knihovně a 1 v kapitolsním archivu), 2 ve věvodské knihovně ve Wolfenbüttlu, po jednom v klášterní knihovně Rajhradské, c. k. dvorní knihovně Vídeňské, bisk. knihovně Celovecké, zemském archivu Brněnském, univers. knihovně v Lipsku, městské knihovně tamtéž, král. a univers. knihovně Vratislavské, státním archivu v Koblenzi, knihovně Quedlinburské a v městské knihovně ve Zhořelci. Značná část listů přepsaných ve formuláři našem nalézá se též v jiném formuláři kanceláře Karlovy, sestaveném od bývalého registratora téže kanceláře, Jana z Gelnhausen, uveřejněném r. 1737 od Hoffmanna ve sbírce „Sammlung ungedruckter oc. Nachrichten“. V druhé hlavě Úvodu pojednáno o otázce „Od koho a kdy sepsána původně S. C.“, ku kteréž odpovéděno v ten smysl, že S. C. sestavena byla buď od kancléře Jana ze Středy samého aneb jeho původem od některého z jeho předních písařů a to kolem roku 1360. První původní sestavení se nám nedochovalo, jelikož kancelářská pomůcka ta brzy jinými listy byla doplňována a rozmnožována i v uspořádání svém měněna. V třetí hlavě Úvodu sestaveny jsou rukopisy do skupin dle příbuzenství mezi sebou, a v hlavě čtvrté uvedeno, jak a kdy různé redakce formuláře našeho povstávaly. V páté hlavě Úvodu sestaveny jsou jednotlivé listy a listiny ve formuláři našem přepsané dle původců a sice 1. listy kancléřovy, 2. listy a listiny císaře Karla IV., 3. osob jiných; dále vytčeny jsou některé důležitéjší a zajímavější z nich a uvedeno, jak vydání formuláře celého bylo uspořádáno.

Aby pak viděti bylo, jak formulář náš pozdějšími listy rozmnožován i v uspořádání svém měněn byl, připojena jest tabulka (Přehled) s udáním místa (čísla), které jednotlivé listy v důležitéjších rukopisech formuláře našeho zaujímají.

Vydání samo uspořádáno jest tak, že za základ položen rukopis Pražské kapitoly jakožto nejstarší a nejsprávnější a zachován pořádek, jak v něm jednotlivé formule jsou seřaděny. K těm pak připojeny jsou listy později přibrané, napřed dle pořádku rukopisu Lipského (městské knihovny) a ku konci ony listy, které v jednotlivých rukopisech mimo to se nalézají. Úhrnný počet všech listů uveřejněných činí 366. Ku konci přidán jest Seznam jmen a věcí.

O působení sírovodíka na roztoky antimoničné. Podává Ph. Dr. O. Bošek.
Z chemického laboratoria české university. Předloženo 4. prosince 1894. Rozprav třídy II. ročníku III. čís. 31.

Předmětem rozpravy jest studium účinku sírovodíka na roztoky antimoničné. O předmětu tomto nalézá se v chemické literatuře celá řada udání, jež sobě navzájem odporují.

Předběžnými pokusy přesvědčil se auctor, že roztoky antimonu, v nichž se obyčejně předpokládá existence sloučenin antimoničných, jelikož povstaly oxydací sloučenin antimonových různými oxydačními činidly, jen ve vzácných případech obsahují v skutku úplně oxydované roztoky antimoničné; nejčastěji jsou to směsi sloučenin antimonových a antimoničných v nejrůznějších proporcích.

Z takovýchto roztoků sráží pak sírovodík přirozenou měrou vždycky směs antimontrisulfidu a pentasulfidu.

Druhé oddělení práce jest studium účinku sírovodíka na skutečně úplně oxydované roztoky antimonické.

Tu bylo shledáno, že za normálních okolností, jaké se vyskytují, pracuje-li se přesně dle metody Bunsenovy, v skutku se tvoří působením sírovodíka čistý pentasulfid antimonu v soulase s udáním Bunsenovým.

Jinak se má věc, změní-li se podmínky pokusu Bunsenova, a tu se tvoří směs antimonpentasulfidu s antimontrisulfidem, a sice tvoří se antimontrisulfidu tím více:

- a) čím zdlouhavěji proud sírovodíka působí,
- b) čím vyšší je teplota.

Také přítomnost jiných látek, jako kyseliny solné nebo chromtrichloridu atd. působí na reakci v uvedeném směru.

Touto prací objasňují se veškerá výše uvedená tvrzení sobě odporující.

Volumetrické stanovení cukrů roztokem mědnato-ammonatým. (*Předběžné sdělení.*) Předloženo dne 14. prosince 1894. Podává Zdeněk Peška. Z ústavu chemického české university. Rozprav třídy II. ročníku III. číslo 32

Dosavadní metody, jež navrženy byly ku kvantitativnímu stanovení cukrů, působily analytickým chemikům obtíže, jež záležely buď v nesnadném a zdlouhavém provádění nebo v nedostatečné přesnosti metody. Autor doporučuje ku kvantitativnímu stanovení cukrů metodu volumetrickou, jejíž principem jest redukce modrého roztoku mědnato ammonatého roztokem cukernatým v bezbarvý roztok mědičnato-ammonatý. Tuto modifikaci roztoku Fehlingova navrhl již Pavy ¹⁾ a nověji Gaud ²⁾ obou však method nelze užívati pro nedostatečné odstranění vlivu vzduchu reakci rušícího. Pavy hleděl toho dosíci varem reagující tekutiny v baňce, Gaud pak proudem netečného plynu, vodíka nebo dusíka. Jak autor sám se přesvědčil, nelze však ani tím ani oním způsobem úplně eliminovati vliv vzduchu, a mimo to při obou modifikacích mění se přecháním ammoniaku alkalita reagujícího roztoku, což má opětně vliv na průběh reakce.

Autor odstraňuje vliv vzduchu, jakož i zabráňuje přechání ammoniaku z reagující tekutiny tím jednoduchým způsobem, že roztok mědnato-ammonatý v kádince kryje vrstvou netečného paraffinového oleje, a provádí reakci ne za varu, nýbrž při teplotuře nižší.

Tímto způsobem lze docíliti přesných výsledků. Autor pracoval z počátku roztokem, jenž se rovnal desetkrát zředěnému roztoku Fehlingovu; poněvadž však při tomto přišlo do reakce tak málo hmoty, že pozorovací chyba vzhledem ku hmotě byla dosti veliká, navrhuje pracovati roztokem aequivalentním pětkrát zředěnému roztoku Fehlingovu, kterým již slušných výsledků docíliti lze.

Poněvadž redukční mohutnost cukrů závisí nejen na koncentraci roztoku mědnato-ammonatého, nýbrž i na zředění roztoku cukernatého, byl autor nucen vypracovati tabulky, jež udávají stoupání množství cukru, kterého potřebí k redukci 100 cm^3 roztoku mědnato-ammonatého. Tyto tabulky jsou právě pro glykosu a invertní cukr hotovy. Autor hodlá ještě studovati chování se několika jiných cukrů k roztoku mědnato-ammonatému, načež učiní podrobná sdělení o celé své práci.

¹⁾ Chem. News 39. 77.

²⁾ Compt. Rendus s. 119, str. 651.

Hláskoslovi nářečí jihočeských. I. část: Konsonantismus. Podává Vavř. Jos. Dušek. Rozprav třídy III. ročníku III. číslo 3.—1894.

Po mnohoslibném začátku ve sbírání jazykových zvláštností v Čechách učiněným Šemberou, Jirečkem Koubkem a Kotsmichem zůstala práce tato dlouho ladem ležeti a teprve v nejnovější době vzbuzena nová chuť pro ni. I já dlouhá léta sbíral jsem a to r. 1892 a 1894 s podporou slavné České Akademie cis. Františka Josefa a dospěl konečně tak daleko, že mohu přikročit k zpracování bohaté látky. V této práci podávám veřejnosti Konsonantismus nářečí jihočeských a sice na základě geograficko-statistickém. S toho stanoviska nutno na práci hleděti; neboť předně důležité jest ukázati, kde všude ten onen zjev se vyskytuje, a druhé, v jaké asi jeví se hojnosti. Dříve dostačovalo pouhé označení, že vůbec jistý jev jazykový byl zachycen, dnes ptáme se po jeho rozšíření a mohutnosti. Proto nejen případ opakuje se na rozličných místech a to nikoli náhodou nebo nedopařením, nýbrž z vědecké potřeby. Také nově ukázáno v práci této rozhrančení jihočeských nářečí. Celé Pošumaví tvoří jazykový celek, k němuž druží se ostrov stříbrský a vsi zálesácké u Kralovic. Tyto ostrovy s Domažlickem tvoří celek, jenž v nejzachovalejší části nazýván bývá nářečí chodské a jehož nejjihozápadnější obec jsou Pocinovice. Odtud znenáhla přechází na sev.-vých. do Plzenska, na východ přelévá se v podřečí klatovské, které s jedné strany splývá s Plzenskem, s druhé přechází v nářečí středočeské, na jihovýchod pak snoubí se s podřečím pootavským. I toto podřečí je k horám zachovalejší, k severu přecházejíc pomalu v nářečí středočeské. Blanice ztelněji dělí je od podřečí netolického, jehož jméno vzato od někdy tu osedlého kmene českého. Odtud přejdeme-li Vltavu a zabočíme-li na jihovýchod do Pomalší, octneme se uprostřed nářečí doudlebského, jež podnes pontá k sobě hynoucí ostrov vitorazský. Nejčistší a nejpěknější výslovnost honosí se toto nářečí, majíc měkké retnice, vokalisované *l*, *r*, nepřirázejíc náslovně *v* a vyslovujíc *e* a *ě* čistým zouzeným tonem. Také rozlíl *l* a *l* poněkud probleskuje. Odtud na severozápad ztrácí výslovnost na své jemnosti, nabývá širších zvuků a v chodštině přechází v širokou, horákům vlastní mluvu. Všude však je patrně pozorovati ústup lidové mluvy před nivellisační silou školy, která není sice tak mocná, jak bylo nejednou o tom psáno, nicméně je s to v několika desetiletích přivoditi podstatné změny výslovnosti.

Ke všem takovým zjevům přihlíží práce tato svědomitě a každý jistý případ zařazuje na své místo ponechávajíc stranou vše neurčité a domnělé. Hledí si pak i toho, co jinde stejně hojno jest; neboť chci postupem ukázati všechny jazykové zjevy všech jednotlivých oblastí Čech. Teprve potom z nich bude lze sestaviti dialektický obraz, na němž seřaděny budou stejné zjevy pohromadě.

Při souhláskách plyných ukázáno, pokud vyskytuje se *l* a *l*, pokud vyslovují se s vokalem: *pilno*, *pelno*, *sluze*, pokud samohláska je potlačuje: *myndř*, *čovek*, anebo vůbec se vysouvá *míte*, *bya*; opačný zjev, totiž přisouvání, též je hojný: *zdvořlivej*, *štatule*, nebo změna zvláště v *r* Roula a j. Při *r* zajímá měkčení: *rozmařina*, *hřabky*, pak zvláštní vyslovení hrdelné, při němž je vokální zvuk: *křrku* nebo i slabý vokal *vicher*, *střnad*, *narut*, *skroze* a j. Jindy zastupuje dokonce vokal: *medřcna*, nebo mu ustupuje: *huldoval*, *prostiadlo*, nebo se bez ztelné příčiny vsouvá: *prozbyl*, *voršklivá* a j. O střídání *r-l* uvedeno hojně příkladů, ba ani *r-d* není zjevem osamoceným. Při *ř* zajímá nás neproniknutí jeho v řadě slov na př.: *urezaněj*, *horina*, *horejší* atd., a naopak *Teřina*, *zabřadl*, *křevavý*, kde jest *ř* naproti spisovnému *r*.

Při skupinách s *n*, *ň* vedle zdvojení (ve výslovnosti jako v podkrkonoš) *panna* a hojného vsouvání: *lakomnej*, *bláznuinec* a j., jest zvláštní odsou-

vání v násloví emecky, evoštík a p.; také *n-ň* a *n-m* rádo se střídá, — *ň* je zajímavé ve slově mňiláček m. mjláček-miláček, jež ukazuje k obecnému zjevu mjesto m. mjesto Subst. roven, stupen, lázen též jsou povšimnutí hodna.

Při zubnicích zajímavé jest *ds*, které je vlastní dialektům východním na Moravě a Slovensku, na př. *dzupat*, pak tvrdnutí v záповěd, *žerd* a j., hojně střídání *d-r*: poruška, *d-j*: oj-toho atd.; bohaté je vysouvání a přísouvání: *perdlík*, *honej* a j. Analogické obměny a proměny jsou i při *t, t*.

Význačnou vlastností těchto nářečí je měkčení retnic a jeho rozličné odstíny. V té příčině důležité je srovnání práci p. V. Kotsmícha, který první obšírněji na zjev tento ukázal. V této práci hleděno ku geografickému rozšíření a pak odstínům jeho, což mohlo býti vykonáno teprve po sebrání látky z celé té jazykové oblasti. Jsou tři stupně výslovnosti.

m: miska, kúpit, zařice atd.

mj: *pj*ila *pj*ivo;

mí: komisar;

V prvním zní jemně a vlastní je doudlebské; druhé zní hruběji až tvrdě (srov. naše *objed* — ob-jed) a objevuje se k severozápadu; třetí přezvukuje *i-e* od *pil* do *pěl* (vyslov: *píl-pěl*). V dalším hleděno k záměnám, vypouštění a přísouvání, kterýžto zjev důležitý jest zejména při *v*. Na Doudlebsku se nepřisouvá, než u slov přenesených nebo od vojáků (!), jinde pak daleko méně ji slyšeti nežli v nářečí středočeském.

Z retnic důležité je *g* se svými proměnami, neboť vyskytuje se poměrně velmi zhusta v domácích i cizích slovech většinou jako střídnice; s ním souvisí i střídnice *h* za *k* a *j*. Také rádo bývá *k* odsuto jako předložka: Křeštoncum = *k* Křeštoncum nebo v zásloví *terapa*, *netřes* a j.

H je rovněž význačnou vlastností nářečí jihočeských, zvláště jeho přísouvání v násloví. Zjev tento nejhušší je na Stříbrsku, přechází na Domažlicko a postupně ubývá ho k Doudlebsku. U Strakonice a Volyně se neobjevuje. *Hadam*, *Heva*, *Hamerčka*, *hobrázek*, *houterý*, *huměl*, *hýva* jsou jistě zajímavou ukázkou. Ale i k souhláске rádo se *h* přísouvá: *Hřím*, *hřídský*, *hmenčí* a j.

Při sykavkách charakterisují se jihočeská nářečí změnou v *j*: *bej* zubů, *zaj* si tady a j. Jinde méně obyčejná změna je *s-ch* na př. *chtrlí*, *sechtřenice* a j. Ale i přísouvání a odsouvání jest při sykavkách hojně.

ž, č, š kromě proměny v *j* na př.: *uj* *zaj* si tady? *učej* se! *dej* to *kojce*! jest při *ž* důležité přísouvání jinde neobvyklé na př.: *dy semž* *jél* a *vůl* mi *kuhal*; *dy souž* *přišli*; změna *š-ch*; *chčestí* a přísouvání před *k* *škoriout*, nebo v zásloví: *zdlouhejš*. Ve skupině *šč-šl* na př.: *pištitej*.

Neméně důležitá pro nářečí jihočeská je souhláska *j* a to zvláště v odsouvání, kterou vlastností blíží se k nářečí středočeskému, zvláště pak přísouvání v středosloví, násloví i zásloví. Střed vsouvání před sykavkou tvoří podřecí pootavské, zvláště od Horažďovic k Písku na př.: *projč* *deš*; *dyžž* *zájs* *nájs* *vidí*; *Kristujs*; *dejně*, *nebujd*, *zasejk*, *hodnýj* atd.

V závěru práce vyloženo je přesmykování souhlásek, které je zjevem obecným a vykazuje zajímavé doklady na př. *poeraz*, *škrtán*, *biblá*, *vejřevný*, *Dahyněl* a j.

Doklady v práci této uveřejněné jsou vesměs nově sebrány a neužito tu prací starších jen z té příčiny, aby neuvodil se zmatek u věc. Záleží mnoho na tom, aby pokud možno subjektivně zjevy se zachycovaly t. j., aby každý své zvlášť uveřejnil, jak sám slyšel a zapsal. Další část bude vokalismus, načež závěr činiti bude tvarosloví a slovníček; proto podán výklad a význam jen u těch slov, kde je toho nezbytně potřeba.

Sborník světové poesie. Vydává IV. třída České Akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění. Ročník IV. Číslo 10. (svazek 35.) **Píseň o Rolandu.** Přeložil *Josyf Kubín.*

Zprávy o pracích cenami Akademie poctěných.

Černé perly. *Znělky Aug. Eug. Mužika. (1885—1892.) Salonní biblioteky číslo 81. V Praze 1893. Nákladem J. Otty.*

Kniha tato povstala souborem znělek, uveřejněných během let 1885—1892 v předních časopisech českých „Zlaté Praze“, „Květech“, „Osvětě“, „Lumíru“, „Světozoru“ a j.

Jest to „hrst černých perel“, vylovených z hlubin duše básníkovy. V úvodní básni prosí básník, aby „temným leskem na říze vzplály, matko vlasti, tobě, a svobody kdy jitra svitne blesek, v ty matné perly ať slávy tvé svit jeden plane rzví!“

Kniha složena z šesti oddílů: I. Umění. II. Růže. III. Legendy. IV. Náklady. V. Reflexe. VI. Vlast.

V oddělení prvním „Umění“ vysloveno umělecké „Credo“ básníkovy; názor, ryze ideální, nadšený a posvátný, jak na umění pohlíží, manifestován zde jedenácti znělkami a zvláště v básni „Krásě“ přímo, určitě vysloven.

„Tajemství krásy v lidské dříme hrudi,
a ku životu zvolna, tiše zraje...
Trnitou cestou, kamenitou pudí
své vyznavače kams v neznámé kraje,
tam za vidinou, vavřín vstříc kde vlaje
a potom k smrti mladé čelo studí.
Nic nedbej! Život boj a pochod stálý.
Jdi s nadšením a láskou, věř své síle,
a čista-li tvá duše, dojdeš cíle.“

Básník pokládá duši svou za cíl zlatých včel, myšlének a snů; „chraň své srdce,“ volá,

„střádej v nich plásky zlaté,
ať sládně lidstvu peč tvůj Hymetu.
Ať lék i pokrm bratřím v tobě zkvétá.
Dej v hody jiným práce plody svaté,
však osten můj vždy v zlo i klevetu!“

A závěrečná báseň cyklu „Práce“ jest výrazem jeho životní filosofie:

„A to zde moudrost celého je žití,
k níž každá snaha zas se vrací blaze:
jen práce může setbou tvoji býti!
Bez ptaní ať se k dílu ruka vloží,
tot povinnost tvá. A tvé čisté snaze
dát zdaru, to zas povinnost je boží.“

Druhý oddíl „Růže“ jest posvěcen básníkovu mládí, dnům první lásky a nejsladším tužbám jinošství. Osamocená, intimní a subjektivní struna básníkovy srdce rozezvučela se zde ve třinácti znělkách, hluboce procítěných. Ale i zde propuká básníkovy nadšení pro blaho jiných a jeho láska k ideálu smíru a odpuštění. Básník zapomíná utrpených ran v přání, aby jiné duše došly blaha:

„Ó jaro! kdy vše miluje a věří,
vše křídla má a květ a pád a píseň
a nové barvy svěží naděje!
V květ obrať rány duší, mroucích v šeti,
jich slzy v rosu, a jich trud a tíseň
ať v skřivanů se zpěvy vyleje!“

Oddělení III. „Legends“ jsou krátké básně epické, tesané výrazným a obsažným veršem. Křesťanská vroucnost básníkovy vyslovena několika znělkami na počátku cyklu, majícími za podklad úryvky Nového Zákona a inspirace při čtení jeho. Vedle toho sbásněno zde několik motivů antických. Větší zakonrouhlený celek tvoří cyklus „V podsvětí“, znázorňující mytický okamžik, kdy různé duše lidské vcházejí do podsvětí k Charonovi, aby se daly převéztí v kraj zapomnění. Ráz povahy a života každého hosta podsvětí vysloven zde výrazně a tak plasticky, že mnohá znělka jest jaksi malým reliefem celé postavy líčené. Jsou to především postavy Shakespearovy „Lady Makbeth“, „Othello“, „Hamlet“, „Falstaff“, „Lear“, „Romeo a Julie“ a „Brutus“, dále mytické a historické osobnosti: Eva, Francesca di Rimini, Nero, Karel Veliký; k nim se druží všelidská „Matka“ a groteskní „Český Honza“.

Oddělení IV. „Nálady“ obsahuje básnické náлады, vykouzlené ze všedního, lidového života, života básníkovy i věčně různotvárné přírody. Třináct různých nálad takových střídá se zde vážným, volným veršem. Mrtví podávají si zde ruce s živými v hluboce citěných básních, klidným sněním jich proleskuje obraz velebného místa a zvučí slavnou písni

ta svatá, velká hymna českých polí.
Ta píseň živá nade smrtmi všemi,
jež každým jarem znova s klasy pučí:
„Dej mír a hojnost naší drahé zemi!“

Oddělení V. „Reflexe“ obsahuje zajisté nejhlubší čísla celé knihy, vlastní obor básnické práce pěvcovy, básně reflexivní, v nichž dle úsudku celé naší kritiky nejlépe se jemu dařívá. Dvacet sedm znělek cyklu onoho obsahuje jakési jádro filosofie básníkovy, souhrn jeho všelidské životní a křesťanské morálky. Zobraziv nejhlubší odvěké záhady smrti a života v básních „Smrt a život“, „Dvojitá slast“, „Světlo“, „Mrtvým“, „Pieta“, „Zámek nad mořem“, „Jezero“, „Slzy“, „Hlemýžď a perla“, „Staré světnice“, „Lásece“, „Slunci“, „Nic není“, „Sudičky“, „Maják“, „Sním nad biblí“, přichází k sociálnímu poměru naší země a lidstva. Zde jeho názor jest chmurný, ba pessimistický. Vidí zemi nemocnou, přesyťivší se spolykanou lidskou krví, slzami a potem. A lidé?

„A lidé? Rod to nízkých, podlých haďů,
již syčel v klepech, klevetách a záští.“

A to lidstvo

„proč zápasí a krade, loupí, šidí,
proč národ národ k smrti nenávidí,
a v mrvu polím spoustu mrtvol kupí?
Tot chleba kus...“

A básník viděl

„svět jak hanby jámu tmavou,
(já viděl) muže muži otročiti,
pro skývu chleba s bratrem svým se bítí,
a děti mlád již podvodnou a lhavou.
A drzé ženy s tvářmi usměvavou,
zde nabízely studu bílé kvítí...“

A marně všechna náboženství chtěla
chlév osvitit, v němž žije lidstvo podlé,
a skvrny hanby smýti s jeho čela.
A marně touží dlaně Krista sbodlé
svět obejmout. Kdos v dáli odpovídá
mu stále v smíchu jedním slovem: „Bida.“

V moderní výkladní skříni, plné karrikatur a špůny prohnílé doby naší,
užij básník náhodou tam vystavený i obraz Kristův. A básník praví:

„A věru, zdá se mi, že tobě rozumím.
Ve sklon dvou tisíc let tys vrátil k nám se zase
a zkoumáš lidstvo to tím hloubným zrakem svým.
Nač odvracíš svou tvář? Ó rei, co tobě zdá se?
Ty mlčíš... pochybnost tvou duši spjala v jarmo,
že krev tvá prolita přec za nás byla darmo...“

Co doba moderní? Co lidé a život jich?

„Vše zuřivě tak ku předu jen pádí,
a k modlitbě a dumám času není.
Dnes pouze úspěch krvavý se cení...
A to je život! Království tvé, Kriste!
Ta ducha říš a snilků sladké báje!...
Svět letí v před — tam zeje jáma tmavá,
kříž nezastaví jeho divý běh...
A ptej se světa, proč pádí a kam,
on zarazí se, zalká v úzkostech,
pak pádí dál, proč, kam, to neví sám.“

Svět ovládlo zlo:

„Jak černý had se světem tím zlo plíží,
do srdci hnízdí se a srdce sžírá,
a marně Kristus na kříži tam zmírá,
a mudrlec teskně k budoucnosti vzhlíží;
Zlo žije dál...
A dokud člověk žítí bude jeden,
zlo žítí bude, hřích, jenž počat s ním...“

Ale básník přece nezoufá. V básni „Dobro“, hned následující, praví:

„Přec věřím, dobro vítězí tu zvolna,
a člověk bohu pomáhá v tom boji,
by v obří vzrostla síla obapolná.
Nad sklaným zlem dvě myšlenky se spojí,
a splynou v jedno světlo nekonečné,
tou jednou touhou dobra živé, věčné.“

V posledním oddíle knihy „Vlast“, obsahujícím 26 znělek, sestupuje
básník s říše těchto snů a vidin ku konkrétní otázce každého vlastence.
V několika rapsodických, vtělených v krátkou, obsažnou formu znělkovou, líčí
genesis pojmu vlasti a zobrazuje ji jako tu, „jež nás zrodila, pouze sobě stvo-
řila a může opět vzít nás zpátky, jak děcko béře v sebe náruč matky“.

„Bytosti divé bolesti i vnady,
ve srdci lidstva bohem narozena,
různá dle místa, osudu a jména,
a přece stejně milovaná všady!
Od chýží pastuch po královské hrady
hřmí jméno tvé, se jásá, úpí, sténá,

čím bídňější, tím stokrát více ctěná,
a nejhudší — přec všecky nad poklady.
Kde člověk, který slyše jméno tvoje,
by nezachvěl se zoufáním či plesem?
Hleď! s jásotem tvé děti letí v boje,
do jisté smrti jdou jak do nebe.
Svůj rod, své hlavy tobě v oběť nesem.
a rozkoš božská — umřít za tebe!“

Básně „Jitro nad Prahou“, „Na starý meč“, „Česká hvězda“, „Jitro nad Lipany“, „Česká obloha“, „Požár“, „Laokoon“, „Sacra furor“, „V tom starém chrámě...“, „Na poslední stránku Tomkových Dějů Čech“ jsou mikrokosma naší vlastenecké práce, našich tužeb, bojů a stesků. Poslední pak čtyři znělky „Výkřiky“, jak již název praví, jsou výkřiky naší národní bídy, lhostejnosti, opuštěnosti a rozervanosti. Dle Kollarova výroku „vlastí jest to, co v srdci nesem“, jsme vlastní svou my sami, i jest nám třeba tedy stvořiti si vlast novou:

„ne z frásí sbitou o dnech minulosti,
jež dávno nám již chladný hřbitov hostí,
a jež v nás zbouzí dumání jen snivé.
Radš k budoucnosti upří oko divé,
zda reky splodit naše mohou kosti,
zda síly v nás a křemene je dosti,
by pozdní příští zastalo nás živé!
A každý počni stavět bez odkladu
na sobě sám — co shnilé v tobě, líné,
tam zbožně zasij nových činů řadu!
Ze srdcí nových nová vlast nám kyne,
a dokud jeden občan vroucí žije,
tu vlast nám žádná bouře nerozbije.“

Nadšenou touto apostrofou končí se kniha, jež jest věrným obrazem duševního života básníkovy za nedávných sedm let, jeho vzrůstu, vývoje a klidnějšího nazírání na svět. Třebas mnohé verše v ní zdály se býti pessimistickými, není to pessimismus mrtvý, neplodný; tíhne vždy k světlu a touží po novém, lepším životě národa i lidstva, hledaje sobě i jiným cestu k ideálům dobra, pravdy a krásy.

Na konec dovolím si zmíniti se ještě o verši, jenž jest zajisté všady sdělán pečlivě, jest obsažný a přece bohda jasný. Zachováváje všady přísně (až na jedinou znělku) znělkový rytmus o 5stopém jambu s ženskými rýmy v prvních 8 slohách, jest v dalších 6 dosti liberální, pokud se pořadí rýmů týká.

V Praze koncem prosince 1894.

Aug. Eug. Mužik.

Zprávy o činnosti schůzí třídních.

Třída I.

Ve schůzi dne 29. ledna 1895 konané usneseno se na modalitách, za jakých předložený třídní objemný spis mimořádného člena pana prof. dra. Wintera o „Životě církevním v Čechách z l. 1420—1620“ má býti vydán tiskem. Během r. 1895 vyjde první jeho díl a r. 1896 díl druhý. Dále bylo usneseno, aby se pokračovalo v tisku druhého dílu „Listáře paní Kateřiny ze Žerotína“ v Archivu Historickém péčí pana zemského archiváře J. Dvor-

ského. Jakmile se p. scholastik ThDr. Kl. Borový úplně pozdraví, dojde na vydání šestého dílu knih erečních jeho péčí k tisku připraveného. Na vydání druhého svazku díla prof. dra. Kryštůfka o „Dějínách XIX. století“ navržena podpora 400 zl. na r. 1896; na Věstník Matice Opavské podpora 150 zl. na r. 1895. Následkem toho, že náklad za přijaté třídy spisy vyčerpává letošní její dotaci skoro už úplně, byla třída nucena rozhodnutí o některých spisích jí předložených odročíti. K návrhu prof. dra. Čelakovského usneseno vypsati ve smyslu § 1. lit. c) stanov tři stipendia do konce února 1895 a obnovena jest komisse, která o udělení stipendií těch má tříde podati návrhy. Konečně vyřízeny jsou některé vnitřní záležitosti třídy, jakož i žádosti za publikace I. třídy, o nichž p. prof. dr. Storch návrhy podával.

Za sekretáře třídního
Dr. Jaromír Čelakovský.

Třída II.

Ve schůzi dne 18. ledna 1895 konané přivítal předseda p. dv. r. Kořistka řádného člena prof. F. Kolářka a nově zvoleného člena dopisujícího prof. A. Suchardu. Rozpravy B. Raýmana: „Tak zvané elektronegativné skupiny a jich vliv v reakce chemické“, a B. Raýmana a O. Šulce: „Rozklad cukrů vodou při vyšší teplotě“ přijaty do Rozprav třídních. Ostatní došlé práce dány pánům referentům. Z požitků fondu Šichova přisouzena na základě dobrého zdání sekce lékařské podpora 480 zl. p. dru. Ant. Heverochovi ku vědeckému výzkumu v ústavu chemie lékařské a stipendium 500 zl. p. dru. Ed. Slavíkovi na cestu studijní. Do komise stipendijní zvoleni pp. prof.: Frič, Spina a Strouhal. K návrhu profesora F. J. Studničky zvolena komise, kteráž vezme v úvahu, jak oslaviti třisetletou památku narození českého Galileie Marka Marci. V komisi zasedají pánové Gruss, Kolářek, Spina a pan návrhvatel. Do Věstníku doporučeny panem rektorem magu. A. Spinou referáty pp. V. Velicha „O exstirpaci nadledvinek“ a Vl. Růžičky „Přehled nauky o fyziologickém a patologickém ztučnění“. Gymnasiu Plzeňskému dostane se veškerých publikací našich. Schodek loňského rozpočtu na 935 zl 55 kr. oľhadnutý vzat na vědomí.

Ve schůzi dne 1. února 1895 stanovena lhůta přihlásek o stipendia a přijata zpráva pana uč. F. Kniese o výsledku jeho zkoumání v některých jeskyních moravských do „Věstníku“ po návrhu prof. Ant. Friče; též referát dra. J. Bayera „Nová soustava ptactva“ přijat do Věstníku na základě dobrého zdání téhož referenta.

Mimo to vyřízena řada došlých žádostí a jiných podání.

V Praze dne 2. února 1895.

Dr. B. Raýman,
t. č. sekretář II. třídy.

Výkaz došlých podání.

a) Práce k uveřejnění podané.

Pan J. Knies předkládá 5. ledna Příspěvky ku poznání diluvialní fauny moravských jeskyní.

Pan Bedřich Procházka předkládá 8. ledna do Rozprav práci svou Poznámka ku sestrojení středů křivosti některých druhů křivek.

Pan Dr. V. Láška podává 11. ledna do Rozprav práci svou O funkcích složitých.

Pan Dr. Čeněk Zíbrt předkládá 16. ledna rukopis práce „Česká národní píseň, studie bibliografická“ se žádostí, aby buď nákladem III. třídy byla vydána neb aby mu na její vydání příspěvek byl poskytnut.

Tak zvané skupiny negativné. Bohuslav Raýman. Do Rozprav Č. A. předloženo 18. ledna.

Levulosa a její látky huminové. B. Raýman a O. Šulc. Do Rozprav Č. A. předloženo 18. ledna.

Pan MUDr. Karel Kettner předkládá 23. ledna práci Histologická studie osutin příjice vrozené žádaje, aby byla v Rozpravách II. tř. otištěna.

b) Žádosti za ceny, podpory a stipendia.

Pan Bohumil Wendler žádá 28. prosince o II. cenu rozeepsanou od IV. tř. na skladby hudební.

Pan Václav Šediva uchází se 31. prosince o slavnostní cenu I. tř. knihou „Notářství dle práva rakouského“.

Anonymus konkurruje 31. prosince o cenu IV. tř. orchestralní skladbou „Smyčcové quartetto“. Heslo: „Ze tmy k světlu!“

Pan F. Wald konkurruje 31. prosince o slavnostní cenu II. tř. spisem „Jednotnost látky a zákony stoichiometrické“.

Pan feditel Josef Erben uchází se 31. prosince o slavnostní cenu I. tř. spisem „Statistická knížka královského hlavního města Prahy“.

Pan Ferdinand Menčík žádá 31. prosince za podporu k vydání II. dílu „Prostonárodních her divadelních“.

Výbor České společnosti zeměvědné žádá 2. ledna za podporu na vydávání „Sborníka české společnosti zeměvědné“.

Pan Jindřich Korel konkurruje 5. ledna o cenu IV. tř. hudební skladbou „Národu Slovinskému“.

Pan F. Bartel žádá 7. ledna za podporu na vydávání „Slavína“.

Pan Dr. Jar. Perner žádá 11. ledna za podporu, po případě za stipendium 300 zl. na cestu do Anglie za účelem studia graptolitů.

Pan Dr. Otakar Šulc žádá 11. ledna za stipendium k návštěvě Ostvaldovy laboratoře v Lipsku.

Pan Jan Váňa žádá 17. ledna za podporu na souborné vydání statí s názvem „Albion“, resp. za cestovní příspěvek k dalším studiím v Anglii.

Pan Dr. Jaromír Jedlička žádá 23. ledna za podporu na další studie.

Seznam došlých tiskopisů.

Stav osob při c. k. české universitě Karlo-Ferdinandově v Praze na počátku roku 1895.

Cholera v král. městě Mladé Boleslavi a v okrese Boleslavském. Sepsal a sestavil MUDr. Emanuel Semerád. — Dar p. spisovatele.

Lomenice chalup na Chrudimsku. Popsal a nakreslil Ant. Šolta. V Chrudimi 1894.

Josefa Manesa Orloj (Obrazy a znamení měsíců). Vydal Karel B. Mádl. Dar nakladatele pana F. Topiče.

Pan Jan Chadt podává darem:

1. Dřeviny jehličnaté v Čechách. Sepsal Jan ev. Chadt. V Písku 1894.

2. Několik přednášek z lesnictví pro rolníky. Přednesl Jan ev. Chadt. V Písku 1894.

- Naše příjmení. Studie od Antonína Kotíka. V Praze 1895. Dar p. spisovatelův. Český lid. Ročník IV. Číslo 2. V Praze 1894. — Výměnou.
- Krok. Ročník VIII. Sešit 9. a 10. V Praze 1894. — Výměnou.
- Lékařské Rozhledy. Svazek III. Sešit 1. a 2. V Praze 1894. — Výměnou.
- Časopis pro pěstování matematiky a fysiky. Ročník XXI. V Praze 1894. — Výměnou.
- Paedagogické Rozhledy. Ročník VII. Sešit 10. V Praze 1894. Ročník VIII. Sešit 1. a 2. V Praze 1895. — Výměnou.
- Stručný slovník paedagogický. Dílu III. seš 7.—9. (Sešit 29.—31.) — Výměnou.
- Časopis matice moravské. Ročník XIX. Sešit první. V Brně 1895. — Výměnou.
- Hlídká literární. Ročník XI. Číslo 11. a 12. Ročník XII. Číslo 1. V Brně 1894, 1895. — Výměnou.
- Nové zprávy. Ročník I. Číslo 20.—24. Ročník II. Číslo 1., 2. V Praze 1894, 1895. — Výměnou.
- Úplný místopisný slovník království Českého. Sebral a uspořádal Václav Kotýška. Sešit 35.—38.
- Sborník historického kroužku. Rok 1894. Sešit 3. V Praze 1894.
- Sborník České společnosti zeměvědné. Ročník I. Sešit 1. a 2. V Praze 1895.
- Časopis lékařů českých. Ročník XXXIII. Číslo 43.—52. Ročník XXXIV. Číslo 1.—3. 1894, 1895.
- Pathologická anatomie a bakteriologie. Sestavili Dr. Jaroslav Hlava a Dr. Ondřej Obrzut. Sešit 14., 15. V Praze 1894.
- Věstník Ústředního spolku českých profesorů v Praze. Ročník I. 5. 6. Ročník II. 1. 2. (7. 8.). V Praze 1894.
- Literární listy. Ročník XV. Č. 22.—24. Ročník XVI. Č. 1.—4. 1894, 1895.
- Kancelonál literárního kůru v Chrudimí. (10 snímků z jeho ilustrací.) Zaslal Průmyslové museum pro východní Čechy v Chrudimí.
- Listy Wojciecha Cibulskiego do Wacława Hanki (1840—1847). Ogłosil Edward Jelinek. Poznań 1894. — Dar p. auktorův.
- Dr. Z. Celichowski z Kórnika posílá darem: *Maż czterdzieści i cztery wskrzesiciel narodu* (Mickiewicz). Napisał Stanisław Ptaszyński. Poznań 1895.
- Przegląd lekarski. Rok XXXIII. Nr. 43—52. Rok XXXIV. Nr. 1—3. Kraków 1894, 1895. — Výměnou.
- Kwartalnik historyczny. Rocznik IX. Zeszyt I. We Łwowie 1895. — Výměnou.
- Cís. Akademie nauk v Krakově zasílá výměnou:
1. Acta rectoralia Almae Universitatis studii Cracoviensis inde ab anno 1469. Tomi I. fasciculus 3. Cracoviae 1894.
 2. Pamiętnik Akademii umiejętności w Krakowie. Wydział matematyczno-przyrodniczy. Tomu XVIII. zeszyt III. W Krakowie 1894.
 3. Bulletin international. Octobre, Novembre, Décembre. Cracovie 1894.
- O drogach żelaznych. Skreślił Zygmunt ks. Czartoryski. Wydanie drugie. Poznań 1895. — Výměnou s bibliotekou v Kórniku.
- Pamiętnik towarzystwa lekarskiego warszawskiego. Rok 1894. Zeszyt III. Warszawa 1894. — Výměnou.
- Biblioteka Warszawska. 1894. Tom. IV. Zeszyt 1. 2. 3.
- Świat. Rocznik VII. Nr. 21—24.
- Kijevský slovanský dobročinný spolek zasílá:
- Очеркъ діятельности кіевскаго славянскаго благотворительнаго общества за 25-лѣтнее существованіе 1869 - 1894. Кіевъ 1894.
- Cís. Akademie nauk v Petrohradě zasílá výměnou:
1. Памятники древней письменности. CI—CV.
 2. Извѣстія императорской Академіи наукъ. Томъ I. No. 1—4. С.-Петербургъ. 1894.
 3. Bulletin. A. 1893. No. 2., 3. u. 4. A. 1894. No. 1. 2. Moscou 1893, 1894. — Výměna se Société impériale des Naturalistes de Moscou.
- Университетскія извѣстія. Томъ XXXIV. No. 10. 11. Кіевъ 1894. — Výměnou.
- Вопросы философіи и психологіи. Томъ V. Книга 5. Москва 1894.
- Занятки науковаго товариства імени Шевченка. Томъ IV. У Львові. 1894.
- Исторія и опис монастира Хиландаря. Написао Хиландарац, са чешког превео Јос. Зд. Раушар-Жубирић. Београд 1894. — Dar p. a. překladatele.

Българска сбирка. Година I Книжка X.—XII. Пловдивъ 1894. — Výměnou.
Hof- und Staatshandbuch der österreichisch-ungarischen Monarchie
für 1895.

Oberhessischer Geschichtsverein v Giessenu zasílá 20 prací disertačních výměnou.

Naturforschender Verein v Brně zasílá výměnou:

1. Verhandlungen. XXXII. Band, 1893. Brünn 1894.

2. Bericht der meteorologischen Commission. Brünn 1894.

Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. Band IX. No. 3—4.
Wien 1894. — Výměnou.

Sitzungsberichte der k. b. Akademie der Wissenschaften zu München. Philosophisch-philologische und historische Classe. 1894. Heft II. München 1894. — Výměnou.

Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden. Jahrgang 1894. Jänner bis Juni. Dresden 1894. — Výměnou.

Verordnungsblatt für den Dienstbereich des Ministeriums für Cultus und Unterricht. Jahrgang 1894. Stück XXI.—XXIV. — Jahrgang 1895. Stück I. II.

Zeitschrift für Philosophie und Pädagogik. Erster Jahrgang. 5. Heft. — II. Jahrg. 1. Heft. Langensalza 1894, 1895.

Philosophische Monatshefte. XXX. Band, Heft 9 und 10. Berlin 1894.

Archiv für systematische Philosophie. I. Band. Heft I. Berlin 1895.

Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. XVI. Band, 2. Heft. Jena 1894.

Münchener medicinische Abhandlungen. I. Reihe. 20. Heft. München 1894.

Zeitschrift für Biologie. XXXI. Band. 4. Heft. München und Leipzig 1894.

Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. XXIX. B. N. F. XXII. Bd. Heft 2. Jena 1894.

Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie. Band XI. Heft 3. Braunschweig 1894.

Neurologisches Centralblatt. XIII. Jahrg. Nr. 21—24. — XIV. Jahrgang. Nr. 1. 2. Leipzig 1894, 1895.

Internationale Monatsschrift für Anatomie und Physiologie. Band XI. Heft II. Leipzig 1894.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 34. Band. 5. u. 6. Heft. — 35. Band. 1. Heft. Leipzig 1894.

Deutsches Archiv für klinische Medicin. 53. Band, 5. u. 6. Heft. 54. Band. 1. Heft. Leipzig 1894.

Zeitschrift für vergleichende Litteraturgeschichte. N. F. VII. Band. 5. 6. VIII. Band. 1. 2. Weimar 1894, 1895.

Deutsche Litteraturzeitung. XV. Jahrgang. Nr. 43.—52. XVI. Jahrgang. Nr. 1. 2. 3. Berlin 1894, 1895.

Hermes. XXIX. Band. 4. Heft. Berlin 1894.

Jahresbericht über die Fortschritte der classischen Alterthumswissenschaft. XXII. 8. 9. und 10. Heft. Berlin 1894.

Archiv für lateinische Lexikographie und Grammatik. IX. Band. Heft 2. Leipzig 1894.

Das Magazin für Litteratur. 63. Jahrgang. Nr. 43.—52. 64. Jahrgang. Nr. 1.—3. Berlin 1894, 1895.

Cis. Akademie nauk ve Vidni zasílá výměnou:

1. Denkschriften. Philosophisch-historische Classe. XLIII. Band. Wien 1894.

2. Denkschriften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. LX. Band. Wien 1893.

3. Sitzungsberichte. Philosophisch-historische Classe. CXXX. Band. Wien 1894.

4. Sitzungsberichte. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. CII. Band. Abtheilung I. 8.—10. Heft. Abth. II. a. 8.—10. Heft. II. b. 8.—10. Heft. Abth. III. 8.—10. Heft. Wien 1893. — CIII. Band. Abtheilung I. 1.—7. Heft. Abth. II. a. 1.—7. Heft. II. b. 1.—7. Heft. Abth. III. 1.—7. Heft. Wien 1894.

5. Archiv für österreichische Geschichte. LXXX. Band. Zweite Hälfte. LXXXI. Band. Erste Hälfte. Wien 1894.

Kongl. Norske Frederiks Universitet v Christianii zasílá výměnou:

1. Universitäts-Programm. 1881. 1883. 1886. 1888. 1890. 1891. — 7 svazků.

2. Jahrbuch des Norwegischen meteorologischen Institutes für 1890, 1891, Christiania 1892, 1893. — 2 svazky.

3. Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. IV. V. VI. Bind. Kristiania og Kjøbenhavn. 1890—1893. — 3 svazky.

Kongl. Vitterhets Historie och Antiquitets Akademiens Handlingar. 31. Stockholm. — Výměnou.

Versigt over det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs. København. Výměnou.

Tilskueren. 1894. 10. 11.

Pan prof. Dr. Ladislav Weinek, ředitel c. k. hvězdárny v Praze, podává darem: Publications of the Lick Observatory of the University of California Vol. III. 1894. Sacramento. 1894.

Mind. New Series. No. 13.

Proceedings of the Cambridge Philosophical Society. Vol. VIII. Part III. Cambridge 1894. — Výměnou.

Brain: Journal of Neurology. Part LXVIII. London 1894.

The Quarterly Journal of Microscopical Science. New Series. No. 145. 146. London 1894.

The American Naturalist. Vol. XXVIII. No. 335. 336.

Johns Hopkins University v Baltimori Ma. zasílá výměnou:

1. Bulletin of the Johns Hopkins Hospital. Vol. V. No. 42. 43. Baltimore 1894.

2. Circulars. Vol. XIII. No. 112. Baltimore 1894.

3. The Johns Hopkins Hospital Reports. Volume III. No. 7. 8. 9. Volume IV. No. 1. Baltimore 1894.

The Art Journal. 1894. N. 119. 120. 1895. 121

Carte géologique internationale de l'Europe. 49 feuilles a l'échelle de 1:1,500,000. Livraison I. Berlin 1894. — Dar vys. c k. ministerstva záležitosti duchovních a vyučování.

Bulletin de la Société mathématique de France. Tome XXII. No. 8. Paris. — Výměnou.

Bulletin de l'Académie de Médecine. Tome XXII. No. 43—52. Tome XXXIII. No. 1. 2. Paris. — Výměnou.

Annales de la faculté des sciences de Toulouse. Tome VIII. Paris 1894. Výměnou.

Revue philosophique de la France et de l'étranger. XIX. Année. No. 11. 12. Paris 1894.

Archives Italiennes de Biologie. Tome XXII. Fasc. I. II. Turin 1894.

Annales de l'Institut Pasteur. Tome VIII. No. 10—12. Paris 1894.

Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique. Tome VI. No. 6. Paris 1894.

Revue illustrée. Vol. XVIII. No. 214—216. Vol. XIX. No. 217—219.

L'Art. No. 730—734.

Gazette des beaux arts. No. 449—451.

La Chronique des Arts et de la Curiosité. No. 32—41.

L'art français. No. 391—403.

Revue politique et littéraire. Revue bleue. Tome II. No. 16—26. Tome III. No. 1. 2. 1894. 1895.

Rendiconti del circolo matematico di Palermo. Tomo VIII. Fasc. V. VI. — Výměnou.

Reale Accademia dei Lincei v Římě zasílá výměnou:

1. Rendiconti. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Vol. III. Fasc. 9^a. 10^a. Roma 1894.

2. Atti. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Vol. III. Fasc. 7—12. Roma 1894.

Rendiconto dell' Accademia delle scienze fisiche e matematiche. Serie 2. Vol. VIII. Fascicolo 8^a—12^a. Napoli 1894. — Výměnou.

Atti del R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. Serie settima Tomo quinto. Venezia 1893—94. — Výměnou.

Lo Sperimentale. Anno XLVIII. No. 29—36, XLIX. No. 1, 2. Firenze 1894, 1895.

Rivista penale di dottrina, legislazione e giurisprudenza. Volume XL. (X. della 3a Serie). Fasc. IV.—VI. Roma 1894.

Supplemento alla Rivista penale. Volume III. Fascicolo I. II. Roma. Torino 1894.

Bollettino delle pubblicazioni italiane ricevute per diritto di stampa 1894. Num. 212—214. 216. Firenze 1894.

Mnemosyne. Volumen XXII. Pars IV. Volumen XXIII. Pars I. Lipsiae, 1894, 1895.

VĚSTNÍK

ČESKÉ AKADEMIE CÍSAŘE FRANTIŠKA JOSEFA
PRO VĚDY, SLOVESNOST A UMĚNÍ.

ROČNÍK IV.

ÚNOR 1895.

ČÍSLO 2.

Referáty a zprávy vědecké, slovesné a umělecké.

Geometrické útvary jedno-dvojznačné.

Napsal *Eduard Weyr*.

Jest nepopíratelnou zásluhou mého zesnulého bratra Emila, že svoji teorií jedno-dvojznačných útvarů a její aplikací na čáry a na přímočaré plochy třetího stupně ¹⁾ učinil v geometrii onen krok ku předu, jenž přirozeným způsobem následovati musil po teorii projektivnosti. Poněvadž našim jazykem o těchto věcech dosud pojednáno nebylo, pokusím se v následujících řádcích o stručný náčrt oné theorie a její upotřebení na útvary v rovině, čímž vystihnu v podstatě obsah prvního z obou citovaných spisův.

Definice a strojení útvarů jedno-dvojznačných.

1. Dva základné prvořadné útvary G_1 a G (řada bodová, svazek paprskový nebo svazek rovin) jsou ve vztahu jedno-dvojznačném, přísluší-li libovolnému elementu x , prvního útvaru dva elementy x, x' druhého, avšak libovolnému elementu druhého jen jeden element prvního útvaru. Útvar G , sluje jednoznačným, útvar G dvojznačným útvarem.

Tato poněkud volná definice se stává přesnou, formulujeme-li ji počtářsky. Jsou li totiž ξ_1 a ξ dělicí poměry sdružených elementův, jest vztah jedno-dvojznačný vytknut algebraickou rovnicí, jež vzhledem k těmto proměnným jest prvního resp. druhého stupně, a tedy tvaru

$$(1) \quad \xi_1 (a_0 \xi^2 + a_1 \xi + a_2) + b_0 \xi^2 + b_1 \xi + b_2 = 0.$$

Vztah touto rovnicí stanovený závisí patrně na pěti poměrech šesti koeficientů a jest tudíž úplně stanoven, přiřadíme-li pěti elementům útvaru G_1

¹⁾ Theorie der mehrdeutigen geometrischen Elementargebilde und der algebraischen Curven und Flächen als deren Erzeugnisse. Von dr. Emil Weyr, Assistenten der Mathematik am k. deutschen polytechnischen Institute zu Prag. Leipzig, B. G. Teubner, 1893.

Geometrie der räumlichen Erzeugnisse ein-zweideutiger Gebilde, insbesondere der Regelflächen dritter Ordnung. Von dr. Emil Weyr, Privatdocenten an der Universität Prag, ausserord. Mitglieder der kgl. böhm. Gesellsch. der Wissenschaften, Ibid. 1870.

pět elementů útvaru G ; kterak lze pak k libovolnému elementu sestrojiti sdružený, ukážeme v další úvaze.

Napsaná rovnice má dva stejné kořeny ξ , hově-li ξ , kvadratické rovnici

$$(a_1 \xi + b_1)^2 - 4(a_0 \xi + b_0)(a_2 \xi + b_2) = 0;$$

elementy v_1, w_1 útvaru G_1 , stanovené kořeny této rovnice, služí elementy rozvětvení (Verzweigungselemente), a elementy $v = v', w = w'$ stanovené v G příslušnými dvojnými kořeny rovnice (1) služí dvojnými elementy dvojnásobného útvaru G .

Rovnice (1) ukazuje, že páry elementů x, x' tvoří kvadratickou involuci, projektivnou s útvarem G_1 . Jsou-li všechny koeficienty v rovnici (1) reálné, přísluší každému reálnému elementu útvaru G reálný element v G_1 , kdežto každému reálnému elementu útvaru G , přísluší v G reálná skupina elementů jen tenkrát, jsou-li dvojně elementy v, w a tedy také elementy rozvětvení v_1, w_1 imaginární, v kterémž případě zoveme útvar G reálným. Jsou-li však v, w a tedy také v_1, w_1 reálné a různé, máme v G mimo reálné též imaginární družiny elementů přiřazené reálným elementům útvaru jednoznačného G_1 ; pak zoveme útvar G komplexním. K případu, kdy elementy rozvětvení, a tedy také elementy dvojně splynou, přihlídneme v následujícím článku.

Dle známé věty o kvadratické involuci oddělují dvojně elementy v, w každou družinu x, x' dvojnásobného útvaru harmonicky.

2. Způsobem ryze geometrickým lze o vztahu právě uvažovaném pojednati takto.

Dána buď involuce paprsková o vrcholu o ; na libovolné kuželosečce, bodem o vedené, vznikne involuce bodová a tou zase svazek paprskový, naplněný spojnici sdružených bodů této involuce, jehož vrchol δ sluje středem bodové involuce. Každé družině dané paprskové involuce jest tím přiřazen paprsek svazku δ ; svazky δ a o jsou ve vztahu jedno-dvojnásobném.

Dvojpoměrem čtyř družin dané involuce rozumíme dvojpoměr příslušných čtyř paprsků svazku δ a pravíme, že daná involuce jest projektivná s nějakým útvarem, je-li s ním projektivný svazek δ . — Aby tato definice byla přípustná, nutno ovšem dokázati, že dvojpoměr čtyř družin dané involuce jest nezávislý na kuželosečce vedené bodem o .

Za tím účelem buďte Δ a Δ' dvě kuželosečky vedené bodem o , dále M, N a P, Q dvě družiny dané involuce. Protínají-li tyto čtyři paprsky kuželosečku Δ mimo bod o ještě v bodech m, n, p, q , a kuželosečku Δ' v bodech m', n', p', q' , jest průsečný bod δ spojníc mn a pq středem bodové involuce na Δ a průsečík δ' přímek $m'n'$ a $p'q'$ středem involuce na Δ' .

Vytkněme si nyní kollineární vztah v rovině, přiřadující čáře Σ čáru Σ' a sice tak, že bodům m, n, p resp. přísluší body m', n', p' ; patrně jest to ona kollineace, jež polu přímky $m'n'$ vzhledem k Σ stanovenému přiřazuje pol přímky $m'n'$ vzhledem Σ' vzaty.

Oněvadž dvojpoměr bodů m, n, p, q kuželosečky Δ se patrně rovná dvojpoměru bodů m', n', p', q' kuželosečky Δ' , přísluší naší kollineaci bodu q bod q' , a tedy bodu δ bod δ' . Libovolný paprsek svazku δ stanoví na Δ družinu r, s první bodové involuce, a ten se promítá z o na Δ' do družiny r', s' druhé involuce; body r, r' a s, s' jsou však kollineací sdruženy, a přísluší tudíž přímce rs přímka $r's'$ kollineací, čímž projektivný vztah svazků δ a δ' patrný, a tvrzení dokázáno.

Nyní můžeme jedno-dvojnásobný vztah definovati jakožto projektivný vztah kvadratické involuce s prvořadným útvarem.

Vztah takový jest vytčen, přiřadíme-li třem družinám involuce tři elementy jednoznačného útvaru.

Jedno-dvojnáčný vztah mezi svazky δ a o právě uvažovaný jest specialný v tom smyslu, že společnému paprsku obou svazků δo , počítanému do jednoznačného svazku, přísluší ve svazku o patrně týž paprsek, a mimo to ovšem paprsek dotýkající se kuželosečky Σ v bodě o . Tato specialná poloha jedno-dvojnáčných svazků, kterou zoveme redukovanou, a jež jest obdobou k perspektivně poloze projektivních svazků, nastane vždy, kdykoli společný paprsek obou svazků sobě přísluší.

Abychom to ukázali, označme literou o vrchol dvojnáčného (involutorného) a literou o_1 vrchol jednoznačného svazku. Budiž A, A' družina involuce, do níž náleží oběma svazkům společný paprsek A , a příslušíž této družině paprsek A , s A splývající; dále budte B, B' a C, C' jiné dvě družiny involuce a B_1, C_1 jim příslušné paprsky v o_1 .

Družina B, B' stanoví s paprskem B_1 dva body b, b' , a paprsek C s paprskem C_1 bod c . Body b, b', c, o vedme kuželosečku Σ , dotýkající se v posledním bodě paprsku A' . Na Σ stanoví paprsková involuce bodovou involuci, jejímž středem jest patrně bod o_1 , a tím přiřadení dané involuci projektivně svazek o , a sice tak, že družinám $A, A'; B, B'; C, C'$ patrně přísluší paprsky $A_1; B_1; C_1$. Jest tedy tento projektivní vztah s daným totožný, a tvrzení dokázáno.

Jsou-li dva jedno-dvojnáčné svazky o_1 a o v redukované poloze, nutno za čáru jimi vytvořenou pokládati kuželosečku Σ a spojnicí oo_1 obou vrcholů; neboť každý bod jak čáry Σ tak přímky oo_1 se jeví býti společným bodem dvou sdružených paprsků.

V poloze redukované jsou elementy rozvětvení patrně tečny vedené bodem o_1 k redukční kuželosečce Σ , a spojnice jich dotýčných bodů s vrcholem o jsou dvojné paprsky svazku o . Kdyby se spojnice oo_1 čáry Σ v bodě o dotýkala, byl by společný paprsek současně paprskem rozvětvení i jeho příslušným dvojným paprskem; na předchozím důkazu by toto splnutí paprsku rozvětvení s paprskem dvojným ničeho nezměnilo.

Dvojně paprsky dvojnáčného svazku splynou jen tenkrát, kdy bod o_1 se nalézá na redukční kuželosečce, a pak se vztah mezi svazky o_1 a o patrně stává projektivním.

3. Přiřekneme-li k základním útvarům prvořadným další jednoduché útvary: křivé řady na kuželosečkách, svazky druhé třídy, t. j. soustavy tečen kuželoseček a systémy plošných přímek ploch druhého stupně, potrvá i pro tyto útvary dřívější definice vztahu jedno-dvojnáčného; a jest též patrné, že dva útvary projektivně s dvěma jedno-dvojnáčnými útvary jsou též ve vztahu jedno-dvojnáčném.

Toho užijeme k stanovení samodružných elementů dvou soumístných jedno-dvojnáčných útvarů, na př. dvou svazků paprskových. — Jsou-li $A, A'; B, B'; C, C'$ tři družiny kvadratické involuce a $A_1; B_1; C_1$ jim přiřazené paprsky, tu stanoví ony na libovolné kuželosečce Σ , vedené společným vrcholem o obou svazků, tři družiny bodové involuce $a, a'; b, b'; c, c'$, a tyto tři body $a_1; b_1; c_1$ jim projektivně příslušné. Označíme-li spojnicí aa', bb', cc' procházející jedním bodem δ literami A_2, B_2, C_2 , jsou svazky $A, B, C \dots A_2, B_2, C_2 \dots$ projektivně, a vytvoří jistou kuželosečku Π , procházející vrcholy o a δ . Čára Π protne kuželosečku Σ mimo o ještě ve třech bodech, jež patrně jsou samodružné body křivých řad jedno-dvojnáčných; jimi procházejí tři samodružné paprsky daných jedno-dvojnáčných svazků. Mají tedy dva soumístné jedno-dvojnáčné útvary tři samodružné elementy, buď vesměs reálné anebo jeden reálný a dva imaginární. Zároveň redukována konstrukce těchto samodružných elementů na konstrukci

tří společných bodů dvou kuželoseček o daném společném bodě, jakmile jedno-dvojznačný vztah vytknut jakožto involuce projektivná se základním útwarem.

4. Přistupme ke konstrukci jedno-dvojznačných útvarů a to nejprve pro případ, že se nalézají v redukované poloze.

Budte tedy o_1 , o dva jedno-dvojznačné svazky v téže rovině v poloze redukované; jich vztah jest čtyřmi páry sdružených elementů $A_1, A, B_1, B, C_1, C, D_1, D$ stanoven. Označíme-li a, b, c, d průsečné body těchto sdružených paprsků, jest redukční kuželosečka Σ dána těmito body a vrcholem o dvojznačného svazku; na ní se protínají každé dva sdružené paprsky, a lze tedy k libovolnému paprsku dvojznačného svazku sestrojiti příslušný paprsek jednoznačného pouhým pravítkem, na př. dle věty Pascalovy, kdežto stanovení obou paprsků příslušných libovolnému elementu jednoznačného svazku jest již úlohou kvadratickou. Úlohu tu lze snadně řešiti pomocí kružnice K vedené vrcholem o , a to následujícím způsobem.

Družiny paprskové $AA', BB', CC' \dots$ příslušné v dvojznačném svazku paprskům $A_1, B_1, C_1 \dots$ tvoří involuci, a ta stanoví na Σ bodovou involuci $aa', bb', cc' \dots$ o středu o_1 . — Sestrojíce body a', b', c' jakožto druhé průsečíky přímk o_1a, o_1b, o_1c s čarou Σ , a to pomocí věty Pascalovy, obdržíme ihned A', B', C' . Vedeme-li nyní vrcholem o libovolnou kružnici K , stanoví na ní paprsková involuce AA', BB', CC' involuci bodovou $aa', \beta\beta', \gamma\gamma' \dots$, jejíž střed ω rázem obdržíme; a dle čl. 2. jsou svazky $A_1, B_1, C_1 \dots$ a $aa', \beta\beta', \gamma\gamma' \dots$ projektivné. Jde-li tedy o paprsky D, D' příslušné libovolnému paprsku D_1 , stačí sestrojiti k tomuto paprsku projektivně příslušný paprsek svazku ω ; ten protne K v bodech δ, δ' , jimiž hledané paprsky procházejí.

Konstrukci lze tak uspořádati, že projektivní vztah mezi svazky o_1 a ω jest přímo perspektivní. Vedeme-li totiž kružnici K vrcholem o a body a, a' , splynou sdružené paprsky A_1 a aa' svazků o_1 a ω , a nastane perspektivná poloha těchto svazků.

Poloha paprsků rozvětvení a jim příslušných dvojných paprsků jest patrna: vedeme-li bodem ω tečnu ke kružnici K , procházejí jich dotýcnými body paprsky dvojné, a paprsky příslušné projektivně těmto tečnám ve svazku o_1 jsou elementy rozvětvení.

Konstrukce se poněkud zjednoduší, užijeme-li místo páru CC' družiny GG' , jejíž jedním elementem G jest společný paprsek oo , obou daných svazků; paprskem G' jest pak tečna čáry Σ v bodě o .

Konstrukce jedno-dvojznačných řad v redukované poloze jest ovšem zcela obdobná, a netřeba jí zde zvlášť uváděti.

5. Přistupme nyní k strojení jedno-dvojznačných základních útvarů v případě obecném.

Budte o_1 a o vrcholy dvou svazků v téže rovině, jichž jedno-dvojznačný vztah nechť jest vytknut pěti páry sdružených paprsků $A_1, A, B_1, B, C_1, C, D_1, D, E_1, E$.

Protne-li každý z těchto svazků libovolnou transversalou T_1 resp. T , obdržíme dvě přímé řady $a, b, c, d, e \dots$ resp. $a, b, c, d, e \dots$, které se arci budou též nalézati ve vztahu jedno-dvojznačném. Vedeme-li T_1 a T společným bodem dvou sdružených paprsků, na př. E_1 a E , splynou sdružené body c_1 a c , a vznikající řady budou pak v poloze redukované, v níž vytvoří spojnice $a_1a, b_1b, c_1c, d_1d \dots$ sdružených bodů t. zv. redukční kuželosečku Σ , dotýkající se dvojznačné řady T . Tím jest konstrukce převedena na předešlý případ, a tudíž úkol řešen.

Konstrukce se poněkud zjednoduší, zvolíme-li za T_1 přímkou E a za T přímkou E_1 ; kuželosečka Σ , již pak lze zváti „redukční“ kuželosečku pří-

¹⁾ Dovolují si za příčinou jednotnosti tuto malou odchylku od názvu *direkční* kuželosečka l. c. zavedeného.

slušnou elementům E, E_1^* , jest stanovena pěti tečnami a, b, b, c, c, d, d, E . Jediným pohledem na příslušný obrazec, jehož zdelání zde i v dalším postupu čtenáři zůstavujeme, vychází, že společnému paprsku o, o daných svazků jakožto elementu svazku o přísluší ve svazku o_1 druhá tečna tímto bodem k Σ vedená, a že, počítáme-li jej do svazku o_1 , mu ve svazku o přísluší obě tečny čáry Σ tímto vrcholem vedené. Dotýká se tedy redukční kuželosečka, příslušná kterémukoli páru, těchto tří přímk, společnému paprsku obou svazků přiřazených.

Právě tak snadně shledáme, že redukční kuželosečka Σ protíná jednoznačnou řadu pomocnou T_1 čili E v bodech rozvětvení, jimiž procházejí paprsky rozvětvení svazku o_1 , a že tečny čáry Σ v oněch bodech sestrojené stanoví na pomocné řadě T' čili E_1 body dvojné, jimiž procházejí arci dvojné paprsky svazku o .

Tyto dvě poznámky stačí, by se konstrukce jedno-dvojznačných svazků i tenkrát provedla, kdy do daných družin vcházejí paprsky rozvětvení a paprsky dvojné.

Reciproké úvahy o jedno-dvojznačných řadách budtež opět zůstaveny čtenáři.

6. Konstrukce jedno-dvojznačných svazků převedena právě na konstrukci jedno-dvojznačných řad nalézajících se v poloze redukované; lze ji však též převést na konstrukci jedno-dvojznačných svazků v redukované poloze.

Zvolme vrchol o_2 pomocného svazku na př. na paprsku E , a sestrojme tento svazek perspektivně k svazku o_1 a to tak, by paprsku $E_2 \equiv E$ příslušel paprsek E_1 . Perspektivní vztah svazků o_1 a o_2 vytkneme tedy tím, že vedeme jich perspektivnou osu libovolně bodem (EE_1) , a tímto vztahem nechť elementům A_1, B_1, C_1, D_1 resp. přísluší A_2, B_2, C_2, D_2 . Svazky o_2 a o_1 jsou nyní arci ve vztahu jedno-dvojznačném, a s. přísluší elementům A_2, B_2, C_2, D_2, E_2 resp. elementy A, B, C, D, E , a jelikož $E_2 \equiv E$, jsou svazky v redukované poloze, t. j. jich sdružené paprsky se protínají na redukční kuželosečce Σ , procházející body o_1 (AA_2), (BB_2), (CC_2), (DD_2). Patrně jest o_2 středem bodové involuce, již stanoví na Σ involuce paprsková tvořící dvojznačný svazek. Vedeme-li tudíž z o_2 ku Σ tečny S_2, T_2 , procházejí jich dotýčnými body dvojné paprsky $S \equiv S', T \equiv T'$ svazku dvojznačného, a příslušné paprsky rozvětvení svazku o_1 se protínají s S_2 resp. s T_2 na ose O . Konstrukce sdružených paprsků jest patrna. — Úvahu reciprokou opět pomíjíme mlčením.

7. O jedno-dvojznačných řadách na kuželosečce H jsme již jednali v čl. 3. Je-li takový vztah dán pěti páry sdružených bodů čáry H převést na jedno-dvojznačný vztah dvou svazků. Volíme-li za vrchol o_1 z něhož promítáme jednoznačnou řadu $a, b, c, \dots$, bod e a za vrchol o_2 z něhož promítáme dvojznačnou řadu $a, b, c, \dots$, bod e_1 , splynou ve společném paprsku $o_1 o_2$ dva sdružené elementy, a vznikající pomocné svazky jsou v poloze redukované. Značí-li tedy x, x kterékoli dva sdružené body, protínají se přímkami ex, ex na pevné kuželosečce Σ ; tato redukční kuželosečka, příslušná bodům e a e_1 , procházejíc bodem o čili e_1 protne H ještě ve třech bodech, patrně samodružných to bodech daných souměrných řad. Těmito třemi body tedy procházejí redukční kuželosečky příslušné všem párům bodovým.

Zjednáme-li si dle návodu čl. 4. ony paprsky $A', B', \dots$ jež s $A, B, \dots$ tvoří páry příslušné paprskům $A_1, B_1, \dots$, obdržíme na H ihned body $a', b', \dots$ tvořící resp. s $a, b, \dots$ páry involuce projektivně s řadou $a, b, \dots$. Konstrukce sdružených bodů pak nevyžaduje než konstrukce sdružených elementů v řadě $a, b, c, \dots$ a ve svazku s ní projektivním $aa', bb', cc', \dots$

Na věci se nic v podstatě nezmění, dán-li vztah jedno-dvojznačný zvláštními elementy, čemuž na doklad vytkneme řešení jediné úlohy: „Nechť se sestrojí jedno-dvojznačné řady na kuželosečce Π , jichž vztih jest dán třemi páry sdružených bodů a_1, a, b_1, b, c_1, c a dvěma splývajícími samodružnými body $d_1 \equiv d$. — Redukční kuželosečka Σ příslušná družině e_1 prochází bodem e_1 , průsečíkem přímk ea_1, e_1a , pak přímk eb_1, e_1b a dotýká se čáry Π v bodě d . Konstrukce dalších sdružených bodů x, x jest nyní vytknuta tím, že se spojnice ex_1 a e_1x protínají na Σ . Další samodružný bod jest onen bod, v němž Σ protíná čáru Π mimo body d, e_1 ; bod ten lze ovšem známým způsobem pomocí pravítka sestrojiti. Body rozvětvení jsou patrně na tečných vedených bodem e k redukční kuželosečce Σ ; a jim příslušné body dvojně na spojnicích dotýčných bodů těchto tečen s bodem e_1 . — Při skutečném strojení většího počtu sdružených bodů bude opět výhodou, převedeme-li redukční kuželosečku obou pomocných svazků e a e_1 na kružnici, jakož bylo v čl. 4. ukázáno.

Zůstávajíce obdobné úvahy o jedno-dvojznačných soustavách tečných na kuželosečce čtenáři, připomeňme jen tolik, že lze těchto konstrukcí dobře užívatí ku strojení soumístných jedno-dvojznačných svazků neb řad; stačí na příklad v prvním případě vésti společným vrcholem obou svazků kuželosečku, nejpohodlněji kružnici, a strojiti jedno-dvojznačné křivé řady na ní vznikající.

8. Předchozí úvaha vede k zodpovězení otázky, jež má jistou důležitost pro víceznačné útvary vůbec, totiž otázky, zdali splynutím elementu rozvětvení s příslušným elementem dvojným vzniká obyčejný samodružný element, neb vícenásobný?

Uvažujme na př. o jedno-dvojznačných řadách na kuželosečce Π , a užíjme k jich sestrojení redukční kuželosečky Σ příslušné ke družině e e_1 . Budiž et jedna z obou tečen vedených bodem e k čáře Σ a t její dotýčný bod; pak protne tato tečna kuželosečku Π mimo e ještě v bodě rozvětvení v_1 , a spojnice et ji protne mimo e v příslušném dvojném bodě $v \equiv v'$. Má-li bod rozvětvení v , splynouti s dvojným bodem v , musí patrně všechny tři body v, v_1, t splynouti, t. j. redukční kuželosečka Σ musí procházeti bodem v , a v něm se dotýkati přímk ev_1 . Případ ten tudíž nastane, je-li spojnice jednoho z tří společných bodů čar Π a Σ s bodem e tečnou čáry Σ v onom bodě; patrně i pak existují další dva společné body těchto čar, t. j. další dva samodružné body daných řad. Nutno tedy pokládati element rozvětvení splývající s příslušným dvojným elementem za obyčejný element samodružný.

Takové splnutí se může i dvakrát přihoditi; stačí voliti čáry Π a Σ tak, aby tečný čáry Σ , sestrojené ve dvou společných jich bodech d_1 a d_2 se protínaly v bodě e položeném na čáře Π ; označíme-li pak e_1, d_1 další dva společné body těchto čar, a stanovíme-li na Π vztah jedno-dvojznačný družinou e, e a příslušnou redukční kuželosečkou Σ , jsou patrně d_1 a d_2 samodružné elementy, v nichž splývá element rozvětvení s příslušným elementem dvojným, a přece existuje ještě třetí samodružný element d_3 .

Abychom vytkli aplikaci, přihlédneme k dvěma m -n-žnačným svazkům v téže rovině o vrcholech o, o_1 a k čáře C^{m+n} stupně $m+n$ jimi vytvořené. Zapadají-li do společného paprsku dva sdružené paprsky, jest tento paprsek částí vytvořených čáry, která se tedy rozkládá na přímkou a na čáru C^{m+n-1} stupně $m+n-1$. — Nastává otázka, jak se věci mají v případě, kdy do společného paprsku oo_1 zapadá paprsek rozvětvení svazku o_1 a jemu příslušný paprsek dvojný svazku o ? Protněme-li oba svazky libovolnou přímkou ve dvou soumístných m -n-žnačných řadách, obdržíme dle úvahy t. článku v průsečíku přímk s, oo_1 obyčejný samodružný bod, a tudíž ještě dalších $m+n-1$ samodružných bodů, t. j. i nyní se vytvořená čára skládá z přímk

oo_1 , a z čáry C^{m+n-1} ; avšak mezi m paprsky, jež paprsku o_1 svazku o_1 přísluší ve svazku o , se nalézají paprsek oo_1 dvakrát, z čehož jde, že dvě tečny čáry C^{m+n} v bodě o splývají s přímkou oo_1 , t. j. že se čára C^{m+n-1} dotýká přímky oo_1 v bodě o , procházející tímto bodem v celku ovšem $m - 1$ krát.

Křivky vytvořené jedno-dvojznačnými úlvary.

9. Dva jedno-dvojznačné svazky v téže rovině vytvářejí čáru třetího stupně o dvojném bodě, a dvě jedno-dvojznačné řady v téže rovině vytvářejí čáru třetí třídy o dvojně tečně.

Jsou-li o_1 a o dva jedno-dvojznačné svazky, protne je libovolná přímka ve dvou souměrných jedno-dvojznačných řadách, jichž tři samodružné body jsou průsečíky oně přímky s čarou vytvořenou oběma svazky; jest to tedy čára C^3 třetího stupně, procházející ovšem vrcholy svazků. Vedeme-li transversálu vrcholem o dvojnárodního svazku, zapadají dva z tří samodružných bodů do něho, a jest tedy o dvojným bodem čáry C^3 . — Paprsky příslušné společnému paprsku oo_1 obou svazků jsou tečnami čáry ve vrcholech, čímž obdržíme arci v bodě o dvě, v bodě o_1 jednu tečnu.

V speciálním případě, že společný paprsek obou svazků sobě přísluší, t. j. že svazky jsou v poloze redukované, zvrhne se vytvořená čára C^3 na tento paprsek a na kuželosečku.

Každou čáru třetího stupně o dvojném bodě lze vytvořit dvěma jedno-dvojznačnými svazky, a sice lze vrchol jednoznačného svazku voliti libovolně na čáře, vrchol dvojnárodního jest ve dvojném bodě čáry. Abychom výrok ten dokázali, připomeňme, že čára třetího stupně jest dvojným bodem a šesti dalšími body stanovena; zvolivše dvojný bod za vrchol dvojnárodního a jeden z šesti bodů za vrchol jednoznačného svazku, vytkneme pět párů sdružených paprsků tím, že vedeme vždy dva sdružené paprsky dalšími pěti body čáry, a stanovíme tak jedno-dvojznačný vztah obou svazků. Svazky ty vytvoří patrně danou čáru. Z toho však jde hned věta: Vedeme-li libovolným bodem o_1 čáry C^3 transversálu a spojíme-li s dvojným bodem jich další dva průsečíky s čarou, obdržíme páry paprskové involuce. Do involuce té náleží patrně družina tečen G, G' v dvojném bodě sestrojených, a dvojnými paprsky její jsou spojnice dvojného bodu o s dotýčenými body tečen, vedených bodem o_1 k čáře. Tím nalézáme také třídu čáry C^3 ; platí totiž tečna v bodě o_1 za dvě splývající tečny tímto bodem vedené, čímž se čára C^3 jeví býti čtvrté třídy, pročť ji budeme označovati symbolem C^3_4 . Každá čára třetího stupně a čtvrté třídy má dvojný bod a vzniká způsobem právě naznačeným. — Mimochoodem vychází, že dva paprsky, jež oddělují harmonicky tečny G, G' dvojného bodu, protínají čáru ve dvou konjugovaných bodech, t. j. v bodech o společném tangenciálním bodě; bodem tangenciálním nějakého bodu a čáry rozumíme bod, v němž tečna v bodě a sestrojená čáru ještě protíná.

Obdobně lze každou čáru třetí třídy o dvojně tečně O vytvořit dvěma jedno-dvojznačnými řadami, a sice lze za jednoznačnou řadu voliti libovolnou tečnu O_1 čáry, za dvojnáčnou ovšem dvojnou tečnu O . Společnému bodu obou řad přísluší jich body dotýčné: na O dva, na O_1 jeden. Podvojně tečny vedené z bodů přímky O_1 stanoví na dvojně tečně O involutorně družiny; dvojně body této involuce se nalézají na tečnách sestrojených v průsečných bodech přímky O_1 s čarou. Protne tedy O_1 čáru mimo bod o ještě ve dvou bodech, a je tudíž čára čtvrtého stupně, pročť ji označujeme symbolem C^4_2 . Dotýčné body dvojně tečny tvoří pár vytčené involuce, a dvěma body o a o_1



harmonickými procházejí konjugované tečny čáry, t. j. tečny takové, že spojnice jich dotýčných bodů jest opět tečnou či stručněji, že mají společnou tangenciální tečnu.

10. Přihlédněme blíže k pavaze dvojného bodu o čáry C_1^* vytvořené dvěma jedno-dvoznačnými svazky o_1 a o .

Je-li svazek o reálný (ve smyslu čl. 1.), tu přísluší každému paprsku, a tedy také společnému paprsku obou svazků ve svazku o reálný pár, a jsou tedy tečny v dvojném bodě reálné, bod dvojný obyčejným bodem dvojným. Paprsky rozvětvení v jednoznačném svazku jsou ovšem imaginární, to jest vrcholem o_1 neprocházejí reálné tečny čáry.

Jest-li však svazek o komplexní, jsou paprsky rozvětvení reálné a rozdělují jednoznačný svazek ve dvě části, jež lze nazvatí reálnou, resp. imaginární; elementům první části přísluší v dvojném bodě svazku reálné, elementům druhé části imaginární družiny. Náleží-li společný paprsek o_1 do reálné části, má dvojný bod o reálné tečny; náleží-li do imaginární části, má imaginární tečny čili jest bolem izolovaným.

Konečně nutno uvažovati ještě o případech, kdy společný paprsek jest paprskem zvláštním jednoho neb druhého svazku.

Označíme-li G_1 společný paprsek počítající jej do svazku o_1 , jsou příslušné paprsky G, G' svazku o tečnami čáry C_1^* v dvojném bodu; označíme-li společný paprsek, čítající jej do svazku o , literou L , přísluší mu v o_1 tečna L_1 čáry v bodě o_1 . Jsou-li konečně V_1, W_1 paprsky rozvětvení, t. j. tečny vedené bodem o_1 k čáře, jsou příslušné jim paprsky dvojně $V = V', W = W'$ spojnice dotýčných bodů s bodem o .

Předpokládejme nyní předně, že do společného paprsku oo_1 zapadá paprsek dvojný $V = V'$, že tedy $L = V = V'$, pak $L_1 = V_1$, t. j. jedna z tečen vedených bodem o_1 k čáře se stotožňuje s tečnou čáry v bodě o_1 . Jest tedy bod o_1 bodem obratu č. inflekčním, a přírůbek L_1 jest inflekční tečnou čáry C_1^* . Příklad ten může arci jen tenkrát nastati, kdy svazek dvojný jest komplexním.

Předpokládejme dále, že do společného paprsku oo_1 zapadá paprsek rozvětvení V_1 , že tedy $V_1 = G_1$; pak $V = V' = G = G'$, t. j. tečny v dvojném bodě splývají; dvojný bod jest zvláštního druhu, t. zv. bodem vratu. Tečna v něm jest paprsek dvojný příslušný společnému paprsku obou svazků, a tudíž jest vždy reálná, svazek dvojný ovšem komplexní. Čára jest v tomto případě jen třetí třídy, a přísluší jí tedy symbol C_3^* . Skutečně sečny, vedené libovolným bodem o_1 čáry, vedou k involuci paprskové o vrcholu o , jejímž jedním párem jsou tečny v dvojném bodě o ; v našem případě jest tedy tečna vratová $G = G'$ jedním dvojným paprskem této involuce, a druhý dvojný paprsek obsahuje dotýčný bod jediné tečny, již možno vésti k čáře bodem o_1 , z čehož patrné, že čára jest třetí třídy.

Obdobné výroky platí o jedno-dvoznačných řadách v téže rovině. Je-li dvojná řada reálnou, má vytvořená čára C_3^* dvojnou tečnu o dvou reálných dotýčných bodech, a jednoznačná řada neprotíná čaru v reálných bodech; jest-li ale dvojná řada komplexní, jest pravou dvojnou tečnou neb izolovanou dle okolnosti, zapadá-li společný bod obou řad do reálné neb imaginární části jednoznačné řady, a oba průsečíky jednoznačné řady s čarou jsou reálné.

Jest-li speciálně společný bod obou řad dvojným bodem dvojná řada (komplexní), má vytvořená čára třetí třídy o dvojně tečné v řadě jednoznačné tečnu vratu. Jest-li společný bod bodem rozvětvení jednoznačné řady, má čára v řadě dvojná tečnu inflekční, a dotýčný bod její jest dvojný bod příslušný společnému bodu obou řad; čára jest pak třetího stupně C_3^* . Totožnost těchto čar C_3^* s předchozími vychází ihned, uvážíme-li,

že každá čára třetího stupně a třetí třídy má nutně jak bod vratu, tak tečnu inflekční, a že tedy ji lze jednak vytvořiti dvěma jedno-dvojznačnými svazky, jichž společný paprsek jest elementem rozvětvení, jinak dvěma jedno-dvojznačnými řadami, jichž společný bod jest bodem rozvětvení.

11. Budiž C_1^3 čára třetího stupně a čtvrté třídy o dvojném bodu o . Libovolným jejím bodem x_1 procházejí k čáře dvě tečny, jichž dotyčné body označíme x, x' . Spojíme tyto tři body s dvojným bodem o , obdržíme tři paprsky X_1, X, X' , a přiřadíme-li paprsku X_1 družinu X, X' , vytvoříme dva soumísné jedno-dvojznačné svazky o vrcholu o . Všecky družiny X, X' jsou dle čl. 8. harmonické k tečnám G, G' dvojného bodu, a jsou tudíž G, G' dvojnými paprsky dvojznačného svazku. Příslušné paprsky rozvětvení snadno nalezneme, uvažujeme-li bod x_1 blízký se na čáře bodu o ; pak se paprsky X, X' patrně sblíží, tak že bodu x_1 sousednímu s o a položenému na tečně G přísluší dva soumísné body x, x' na G' , a naopak bodu x_1 na G' dva soumísné body x, x' na G . Jsou tedy paprsky G, G' též elementy rozvětvení, a sice přísluší paprsku G dvojný paprsek G' a paprsku G' dvojný paprsek G .

Uvažované soumísné jedno-dvojznačné svazky mají tři samodružné paprsky, jež označíme I_1, I_2, I_3 , procházející patrně takovými body i_1, i_2, i_3 čáry C_1^3 , z nichž k čáře mimo tečnu v bodě i , jde ještě jen jediná tečna, t. j. body inflekčními. Procházejí tedy samodružné paprsky třemi body inflekčními čáry C_1^3 , mimo něž čára patrně již žádných bodů inflekčních mít nemůže. Inflekční body jsou buď všechny tři reálné, neb dva imaginární a jeden reálný; první případ nastává u čáry C_1^3 s izolovaným a druhý u čáry s obyčejným dvojným bodem, jakož později ukážeme.

Čára C_1^3 třetí třídy a čtvrtého stupně má arci reciproké vlastnosti. Na její dvojně tečně O sestrojíme dvě jedno-dvojznačné řady tím, že libovolným bodem jejím x_1 vedeme k čáře tečnu a že v dalších dvou průsečících této tečny s čarou sestrojíme tečny, které necht protnou O v bodech x, x' přiřazených bodu x_1 . Samodružnými body s_1, s_2, s_3 těchto soumísných řad procházejí tři vratové tečny čáry C_1^3 .

12. Dána-li křivka C_1^3 o izolovaném dvojném bodě o , jsou paprsky rozvětvení a paprsky dvojně jedno-dvojznačných svazků, uvažovaných v předchozím článku, imaginární a tedy svazek dvojznačný reálným, t. j. každým bodem čáry C_1^3 o izolovaném dvojném bodě procházejí k čáře dvě reálné tečny.

Máme-li čáru C_1^3 s obyčejným dvojným bodem o , jsou paprsky G, G' reálné, a tedy dvojznačný svazek komplexní; paprsky rozvětvení G, G' rozdělují jednoznačný svazek na dvě části: elementům jedné přísluší reálné, elementům druhé imaginární družiny svazku dvojznačného. Z bodů čáry, jež se nalézají v první části svazku o , lze tedy vésti k čáře reálné tečny, z bodů čáry, zapadajících do druhých dvou vrcholových úhlů tečnami G, G' sevřených, neprocházejí k čáře žádné reálné tečny. Souhrn bodů poslednějších nazveme klíčkou (Schleife) čáry; obě části čáry se stýkají v dvojném bodě o .

Protíná-li přímkou C_1^3 o obyčejném dvojném bodě ve třech reálných bodech, tu se vždy buď dva nalézají na klíčce, nebo není tam žádný; protíná-li ji v jediném reálném bodě, není tento nikdy na klíčce. Buďte s, s_1, s_2 reálné průsečky přímky s čarou C_1^3 a předpokládejme nejprve, že bod s není na klíčce; pak jím procházejí dvě reálné tečny k čáře, jichž dotyčné body, spojeny jsou s o , dávají dvojně paprsky involuce, do níž náleží pár os, os_2 , a též družina G, G' . Vzhledem k realitě dvojných paprsků sondíme, že tyto dva páry se neoddelují, a že tedy buď oba body s_1, s_2 jsou na klíčce, neb oba mimo ni. — Předpokládáme-li po druhé,

že s jest na klíče, obdržíme involuci o imaginárných dvojných paprscích, do níž náležejí páry os_1, os_2 a G, G' ; tyto páry se tudíž oddělují, t. j. jeden z bodů s_1, s_2 jest na klíče, druhý není. Tím ale výrok dokázán.

Žádný bod klíčky nemůže tudíž býti bodem tangenciálním reálného bodu, a musí tudíž jediný reálný inflekční bod, jsa svým vlastním bodem tangenciálním, nutně se nalézati mimo klíčku.

Reciprokým způsobem vycházejí tyto věty: Má-li čára třetí třídy izolovanou dvojnou tečnu, protíná ji každá tečna ve dvou reálných bodech; má-li obyčejnou dvojnou tečnu, dělí její body dotyčné čáru na dvě části: jedna, již lze hrotem (Spitze) zvátí, má tečny protínající čáru ve dvou reálných bodech, kdežto tečny druhé části (analogické s klíčkou) neprotínají čáru v reálných bodech.

Procházejí-li nějakým bodem k čáře třetí třídy o obyčejné dvojně tečně tři reálné tečny, náležejí buď jedna nebo všechny tři hrotu; prochází-li bodem jediná reálná tečna, náleží tato vždy hrotu.

Čára C_3 o obyčejné dvojně tečně má jedinou reálnou tečnu vratovou, a ta náleží hrotu.

13. Každým bodem čáry C_3 o dvojném bodě o prochází určitý paprsek svazku o , a naopak stanoví každý paprsek tohoto svazku určitý bod čáry: řada bodů na čáře C_3 jest perspektivná se svazkem o . Onu křivou řadu bodovou zoveme projektivnou s nějakým útvarem, je-li svazek o s oním útvarem projektivný. Dvojpoměrem čtyř bodů čáry C_3 rozumíme dvojpoměr čtyř paprsků, jimiž se ony body z bodu o promítají; jsou tedy na př. každé dva konjugované body čáry C_3 a oba sousední body dvojného bodu čtyřmi body harmonickými.

Speciálně jsou dva systémy bodů na C_3 projektivné, jsou-li projektivné svazky, jimiž se z bodu o promítají; a jsou-li tyto svazky involutorné, tvoří bodové systémy na C_3 involuci. Taková involuce jest arci dvěma druženými stanovena; speciálně ji nazveme centralnou, procházejí-li spojnice sdružených bodů pevným bodem čáry C_3 . Bod ten sluj středem involuce.

Involuce centralná jest dána jak středem, tak jednou družinou bodovou, její dvojně body jsou konjugované body, a sousední body dvojného bodu čáry tvoří jednu družinu; naopak jest involuce, jejíž dvojně body jsou konjugované, neb do níž patří družina oněch sousedních bodů, patrně centralnou.

Dána-li na C_3 involuce dvěma bodovými družinami aa', bb' , a není-li průsečík přímek aa', bb' na čáře, není involuce centralnou, a ovšem se pak spojnice žádných dvou družin neprotínají na čáře. Obalová čára těchto spojníc jest kuželosečka; vedeme-li totiž libovolným bodem t čáry sečny, tvoří spojnice jich průsečíků s čarou C_3 s dvojným bodem o involuci, a tato má jednu společnou družinu s involucí, kterou se daná bodová involuce z o promítá. Tato společná družina stanoví družinu xx' , jejíž spojnice prochází bodem t ; mimo to jest jen tt' spojnice bodem t procházející, a tudíž zmíněná obalová čára druhé třídy č. kuželosečka.

Obdobná úvaha ukazuje, že spojnice $aa', bb', cc' \dots$ sdružených bodů dvou projektivných neinvolutorných řad na C_3 obaluje čára čtvrté třídy. Libovolnému bodu t čáry C_3 přísluší totiž projektivně dva body, čímž máme dvě spojnice bodem t procházející; a právě vytčená involuce paprsková má se souměstnými projektivními svazky, jimiž se dané řady z o promítají, dva společné páry, čímž plynou další dvě spojnice bodem t procházející.

Pomíjeme obdobné úvahy o čarách C_3 mlčením, přihlédneme k čarám C_3 třetího stupně s bodem úvratu o , pokládajíce je za limitní tvar čar C_3 . Vedeme-li libovolným bodem x_1 takové čáry k ní tečny, jichž dotyčné body

necht jsou x, x' , a přiřadíme-li paprsku ox , paprsky ox, ox' , máme (čl. 11.) vztah jedno-dvojznačný, jehož dvojné paprsky jsou tečny čáry v bodě o . Při čáře C_2^3 splynou tedy tyto dvojné paprsky, a vztah jedno-dvojznačný přechází ve vztah projektivní (čl. 2.); tím nalézáme zajímavý výsledek, že při čáře třetího stupně s bodem vratu jest řada bodů čáry s řadou jich bodů tangencialných projektivní. Dvojné body těchto soumístných řad jsou patrně bod vratu o a inflekční bod čáry C_3^3 , neboť každý splývá se svým bodem tangencialným.

Pojímáme-li čáru C_3^3 za limitní tvar čáry C_1^3 , nalézáme obdobně, že soustava tečen čáry C_3^3 jest projektivní se soustavou tečen sestrojených v bodech, v nichž ony tečny čáru ještě protínají; dvojné elementy těchto soumístných soustav tečnových jsou tečna inflekční a tečna vratu.

Konstrukce čar C_1^3 , C_2^3 a C_3^3 .

14. Předchozí úvahy dostačí k řešení mnohých úkolů týkajících se strojení čar C_1^3, C_2^3, C_3^3 ; některé z těchto úkolů teď vytkneme s jich řešením.

Konstrukci čáry C_1^3 dané dvojným bodem o a šesti dalšími body a, b, c, d, e, o_1 provedeme pomocí jedno-dvojznačných svazků o, a a o stanovených pěti páry sdružených paprsků $o_1a, oa; o_1b, ob; \dots o_1e, oe$, jež stručněji označíme $A_1, A; B_1, B; \dots E_1, E$. Sestrojíme-li na př. redukční kuželosečku Σ příslušnou družině E_1E , protínají její tečny přímky E_1 a E v bodech, jež spojeny jsou s bodem o resp. o_1 dávají sdružené paprsky jedno-dvojznačných svazků; průsečný bod těchto paprsků jest bodem čáry C_1^3 . Specialně ukazuje tečna E_1 čáry Σ , že bod, v němž se Σ dotýká této tečny, jest na C_1^3 ; jest to třetí průsečík přímky o_1e s čarou C_1^3 .

Dle čl. 5. víme, že tečny, vedené bodem dvojným o k redukční kuželosečce, jsou tečnami čáry C_1^3 v bodě o ; jest-li tedy bod o mimo kuželosečku Σ , jest o obyčejný dvojný bod, jest-li uvnitř, jest izolovaným bodem.

Druhá tečna procházející bodem o_1 k čáře Σ , jejíž konstrukci lze pouhým pravítkem provést, jest tečnou čáry C_2^3 v bodě o_1 .

Průsečnými body čáry Σ s paprskem E procházejí paprsky rozvětvení, t. j. tečny, jež lze bodem o_1 vésti k čáře C_2^3 ; jich dotyčné body jsou ovšem na příslušných dvojných paprscích svazku o , jichž sestrojení jest patrné: tečny čáry Σ v oněch průsečných bodech sestrojené protínají E_1 v bodech, jimiž procházejí dvojné paprsky.

Poněvadž lze každý bod čáry C_1^3 zvoliti za vrchol jednoznačného svazku, lze naznačenou cestou sestrojiti tečnu čáry v libovolném bodě; ovšem se konstrukce každé tečny opírá o zvláštní redukční kuželosečku. Jde-li o strojení tečen ve více bodech, na př. $a, b, c, \dots$, dojdeme rychleji cíle jedinou redukční kuželosečkou na základě následující úvahy.

Bod a' sousední k a na čáře C_1^3 obdržíme, vytkneme-li k tečně redukční kuželosečky Σ , která vede k bodu a , tečnu sousední; označíme-li α, α_1 průsečíky paprsků A, A_1 s resp. pomocnými řadami E_1, E , jest $\alpha\alpha_1$ ona první tečna, a sousední budiž $\alpha'\alpha'_1$. Průsečky její α', α'_1 s pomocnými řadami spojeny jsou s o resp. s o_1 , dávají dva sdružené paprsky jedno-dvojznačných svazků, jichž společný bod jest a' . — Sousední tečny $\alpha\alpha_1, \alpha'\alpha'_1$ se však protínají v dotyčném bodě t s kuželosečkou Σ , z čehož patrně, že hledaná tečna $\alpha\alpha'$ čáry C_1^3 se dotýká v bodě a také kuželosečky Π vytvořené dvěma projektivními svazky o, o_1 , jichž průseky s transversalami E_1 resp. E jsou dvě perspektivní řady o středu t . Stačí tedy sestrojiti známým způsobem tečnu této kuželosečky v bodě a , aby úkol byl řešen.

Jest však patrné, že v projektivních svazcích o, o_1 společnému paprsku oo_1 přísluší paprsky o_1t a ot , že tedy t jest t zv. středem projektivnosti těchto svazků; z čehož jde, že tečna T_a čáry C_1^2 v bodě a jest harmonická přímkou k at vzhledem k paprskům ao, ao_1 . Nejrychleji ji sestrojíme, přihlídneme-li k trojúhelníku oo_1a vepsanému do kuželosečky H a k tečnám v jeho vrcholech; tu vidíme, že se průsečné body $(ot, ao_1), (o_1t, ao), (T_a, oo_1)$ musí nalézáti na přímce, čímž plyne ihned T_a .

Jde-li speciálně o tečnu T_e čáry C_1^2 v bodě e , uvažme, že zde body e, e_1 na pomocných řadách splývají s bodem e ; za jich spojnicí nutno pokládati tečnu T čáry Σ bodem e mimo E_1 procházející. Jest tedy T_e harmonický paprsek k této tečně T vzhledem k E a E_1 .

15. Konstrukce čáry C_1^2 , dané dvojným bodem a šesti dalšími body a, b, c, d, e, o_1 , lze jiným způsobem provést na základě čl. 6.

Sestrojíme, jako v čl. 6., pomocný svazek o_2 perspektivní k svazku o_1 a sice tak, by si paprsky $E_2 = E$ a E_1 příslušely, k čemuž stačí vésti perspektivnou osu O obou svazků bodem (E_1E_2) čili e . Svazky o_2 a o jsou nyní ve vztahu jedno-dvoznačném, a jich redukční kuželosečka Σ prochází body $o, (AA_2), (BB_2), (CC_2), (DD_2)$. Libovolný paprsek X_1 svazku o_1 protne se na O s příslušným paprskem X_2 svazku o_2 , a tento na Σ v bodech ξ, ξ' s příslušnými paprsky X, X' dvoznačného svazku o , čímž obdržíme dva body $(X, X), (X_1X')$ čáry C_1^2 . Jde-li o konstrukci tečny této čáry v bodě (X, X) čili x , nahradíme v sousedství bodu ξ vztah mezi svazky o_2 a o vztahem perspektivním o ose, dotýkající se čáry Σ v bodě ξ ; tento perspektivní vztah současně se vztahem perspektivním mezi o_2 a o_1 stanoví projektivní vztah mezi svazky o a o_1 , jímž se patrně vytvoří kuželosečka procházející bodem x a dotýkající se v něm čáry C_1^2 . Stačí tedy známým způsobem sestrojiti tečnu této kuželosečky v bodě x . — Že infinitesimálně úvahy, jichž jsme užili při strojení tečny v tomto a v předchozím článku, připouštějí zobecnění na svazky a řady víceznačné, netřeba šířeji vykládati.

Tečny S_2, T_2 vedené bodem o_2 k redukční kuželosečce Σ se protínají na O s paprsky rozvětvení; tyto jsou tečnami vedenými bodem o_1 k čáře C_1^2 . Dotyčné body tečen S_2, T_2 , spojeny jsou s o , dávají dvojný paprsky $S = S', T = T'$ dvoznačného svazku, protínající T_1 , resp. S_1 v dotyčných bodech s čarou C_1^2 .

Jde-li o konstrukci tří bodů inflekčních, připomeňme si jedno-dvoznačné soumístné svazky o vrcholu o v čl. 11. uvažované, v nichž paprsku oo_1 přísluší družina S, T . Sestrojíme-li tečny G, G' čáry C_1^2 v dvojném bodě — jakožto elementy dvoznačného svazku příslušné elementu o_1 o svazku jednoznačného — budou to jak paprsky rozvětvení, tak paprsky dvojný soumístných svazků (čl. 11.). Jedno-dvoznačný vztah těchto svazků jest tedy projektivní mezi svazkem a mezi paprskovou involucí, danou dvojnými elementy G a G' , a sice přísluší paprsku oo_1 družina S, T , paprsku G družina splývající G', G' , a paprsku G' družina splývající G, G . Sestrojení samodružných paprsků těchto soumístných svazků lze nyní provést dle čl. 3. jich průsečíky s čarou C_1^2 jsou inflekční body této čáry, a plynou z jedno-dvoznačného vztahu svazků o a o již pouhým pravítkem.

16. Čára C_1^2 jest dána dvojným bodem o , pěti dalšími body a, b, c, e, o_1 a tečnou T_a v bodě a , aneb čtyřmi dalšími body a, b, e, o_1 a tečnami T_a, T_b v bodech a, b , aneb konečně třemi dalšími body a, e, o_1 a jich tečnami T_a, T_e, L_1 ; má se sestrojiti.

Při prvním úkolu poznamenejme, že se konstrukce v předešlém článku podaná opírá o kuželosečku Σ procházející body $o, (AA_2), (BB_2), (CC_2)$; tečna T_a stanoví k a sousední bod na čáře C_1^2 stanoví též sousední bod k bodu (AA_2) na čáře Σ . Sestrojíme pomocný svazek o vrcholu o perspektivně

k svazku o_1 beroucí T_a za osu perspektivnou; tento svazek jest však perspektivný se svazkem o_2 (osa perspektivná O), a jest tudíž první svazek projektivný se svazkem o_2 , a vytvoří s ním patrně kuželosečnou bodem (AA_2) procházející, jež v tomto bodě má s čarou Σ společnou tečnu. Znajíce tak tečnu čáry Σ v bodě (AA_2) , známe i Σ , a můžeme dále konstruovati jako v článku předešlém.

Při druhé úloze známe tři body o , (AA_2) , (BB_2) redukční kuželosečky Σ ; v posledních dvou sestrojíme její tečny na základě tečen T_a a T_b způsobem právě vyloženým, čímž jest Σ stanovena a úkol řešen.

V případě třetím konečně vedme bodem e opět libovolně perspektivnou osu O svazků o_1 a o_2 a uvažme, že jedno-dvojznačný vztah svazků o_1 a o_2 v sousedství paprsků E_1 a E lze patrně nahraditi perspektivným vztahem vytknutým pomocí osy T_e ; tím ale vytknut vztah perspektivný i mezi o_1 a o_2 , a osa jeho protíná E v bodě ϵ čáry Σ . — Bod a s tečnou T_a vede k bodu (AA_2) i s tečnou čáry Σ , konečné družina $L \equiv oo_1$ a L_1 k bodu (LL_2) . Body o , ϵ , (LL_2) , (AA_2) a tečnou v posledním bodě jest však kuželosečka Σ stanovena, a úkol řešen.

Tytéž tři úkoly lze řešiti na základě konstrukce v čl. 14. podané. Při prvním úkolu známe čtyři tečny redukční kuželosečky Σ příslušné družině E_1 a sice E_1 , α_1 , β_1 , γ_1 , značice α , β , γ průsečíky paprsků A , B , C s přímkou E_1 , a α_1 , β_1 , γ_1 průsečíky paprsků A_1 , B_1 , C_1 s přímkou E . Sestrojíme-li paprsek harmonický k dané tečny T_a vzhledem k paprskům A , A_1 , prochází též dotýcným bodem t tečny α_1 s čarou Σ , čímž redukční kuželosečka stanovena, a úkol řešen.

Týmž způsobem lze řešiti druhý úkol; tu obdržíme mimo E_1 ještě dvě tečny α_1 , β_1 redukční kuželosečky i s dotýcnými jich body.

V úkolu třetím známe tečny E_1 a α_1 redukční kuželosečky, a opět sestrojíme dotýčný bod druhé. Body e , ϵ , ϵ_1 splývají, a jest tedy tečna této kuželosečky bodem e mimo E_1 procházející harmonická k T_e vzhledem k paprskům E , E_1 ; mimo to jest tečna L_1 čáry C_1^2 v bodě o , též tečnou redukční kuželosečky, čímž tato stanovena, a úkol řešen.

17. Vytvoříme čáru C_1^2 dvěma jedno-dvojznačnými svazky o_1 a o . V čl. 14. jsme seznali, že tečny vedené bodem o_1 k čáře C_1^2 , t. j. paprsky rozvětvení, procházejí průsečíky redukční kuželosečky, příslušné k nějaké družině E , E_1 s paprskem E , kdežto tečna L_1 čáry C_1^2 v bodě o , sestrojená splývá s tečnou redukční kuželosečky, již lze tímto bodem mimo E_1 ještě vésti. Jest-li bod o_1 bodem inflexním, tu splyne jeden z paprsků rozvětvení, na př. V_1 , s tečnou L_1 , a toto splynutí též charakterisuje bod inflexní; pak arci redukční kuželosečka se dotýká inflexní tečny v bodě na paprsku E položeném. Tím ale získána konstrukce čáry C_1^2 dané dvojným bodem o , inflexním bodem o_1 i s tečnou L_1 a dalšími třemi body a , b , e ; redukční kuželosečka příslušná k družině E , E_1 má totiž tečny E_1 , α_1 , β_1 a dotýká se mimo to přímkou L_1 v bodě na E položeném, čímž jest úplně stanovena, a úkol řešen.

K řešení téžoh úkolu vede také úvaha čl. 15., kterou jedno-dvojznačný vztah svazků o_1 a o převeden na perspektivný vztah svazku o_1 s pomocným svazkem o_2 a na jedno-dvojznačné svazky o_2 a o v redukované poloze se nalézající, jež tedy vytvářejí kuželosečku Σ . Společný paprsek L svazků o a o_1 se protíná na Σ s L_2 , a tento na perspektivní ose O s paprskem L_1 , jenž jest tečnou čáry C_1^2 ve vrcholu o_1 . — Paprsek L_2 protne Σ mimo $(L_2 L_1)$ ještě v jednom bodě, jímž prochází druhý paprsek L' , příslušný k L_1 ve svazku dvojnárodním; bod $(L_1 L')$ jest další průsečík tečny L_1 s čarou C_1^2 . Splyne-li tento průsečík s bodem o_1 , jest o_1 inflexním bodem; to

však vymáhá, aby splynuly body $(L_2 L)$, $(L_2 L')$, t. j. aby se paprsek L_2 dotýkal kuželosečky Σ .

Dána-li tedy čára C_1^2 dvojným bodem o , inflexčním bodem o_1 i s tečnou L_1 a dalšími třemi body a, b, c , zvolme za příčinou její konstrukce na E vrchol o_2 pomocného svazku a vedme bodem e libovolně perspektivnou osu O svazků o_1 a o_2 . Redukční kuželosečka Σ prochází body $o, (AA_2), (BB_2), (LL_2)$ a dotýká se v posledním bodě přímky L_2 , čímž jest stanovena a úkol řešen.

18. Konstrukce čáry C_1^2 dané dvojným bodem a dvěma inflexčními body s jich tečnami.

Budiž o dvojný bod čáry C_1^2 a dva další body její o_1, e ; vytvořme C_1^2 jedno-dvojnými svazky o_1 a o , a sestrojme redukční kuželosečku Σ příslušnou k paprskům E_1 a E vedeným bodem e . Je-li T_e tečna čáry v bodě e , jest paprsek T' , harmonický k T_e vzhledem k E a E_1 , dle čl. 14. tečnou redukční kuželosečky Σ .

Označme a další průsečík tečny T_e s čarou C_1^2 , a buďte A, A_1 paprsky svazků o, o_1 jím procházející, α, α_1 jich stopy na E , resp. E a tedy aa_1 tečnou redukční kuželosečky. Z úplného čtyřrohu oo, aa_1 vychází, že aa_1 protíná přímku oo_1 v témž bodě r' , v němž ji protíná T' . To platí i tenkrát, kdy bod a jest na T_e v sousedství bodu e , t. j. kdy bod e jest inflexčním bodem čáry C_1^2 . Pak ale družina α, α_1 se stotožňuje s ϵ, ϵ_1 , tečna aa_1 splývá s tečnou T' , a bod r' se jeví jakožto průsečík dvou nekonečně blízkých tečen čáry Σ , t. j. r' jest dotčným bodem tečny T' .

Dán-li nyní bod dvojný o , inflexční bod o_1 s tečnou L_1 a další inflexční bod e s tečnou T_e , vytvořme čáru C_1^2 jedno-dvojnými svazky o_1 a o a to pomocí redukční kuželosečky Σ příslušné paprskům E, E_1 vedeným bodem e . Sestrojíme-li paprsek T' harmonický k T_e vzhledem k E, E_1 , dotýká se jej Σ v bodě r' na oo_1 položeném; mimo to se Σ dotýká E_1 a konečně přímky L_1 v bodě na paprsku E položeném. Tím jest ale kuželosečka Σ úplně stanovena, a úkol řešen.

Pokládáme-li větu, že se tři inflexční body čáry C_1^2 nalézají na přímce, za známou, jest patrné, že dotčným bod α kuželosečky Σ s přímkou E_1 jest třetím inflexčním bodem čáry C_1^2 . Čára Σ jest vepsána do trojstranu E_1, L_1, T' , a bod o se jeví jakožto průsečík tří přímek spojujících vrcholy tohoto trojstranu s dotčnými body protějších stran. Jsou-li čára Σ i trojstran reálné, jsou, jakož známo, tečny čáry Σ bodem o procházející imaginární: to ale jsou tečny čáry C_1^2 v dvojném bodu o , čímž nalézáme, že v případě, kdy čára C_1^2 má tři reálné inflexční body, její dvojný bod jest nutně izolovaným.

19. Vytvořme čáru C_1^2 dvěma jedno-dvojnými svazky o_1, o pomocí redukční kuželosečky Σ příslušné paprskům E a E_1 , a přiřadíme libovolnému bodu x roviny přímku X následujícím způsobem sestrojenou: paprsky ox, o_1x protnou E_1 resp. E v bodech ξ resp. ξ_1 , jichž spojnicí X přiřadíme bodu x .

Naplní-li bod x přímku P , naplní ξ a ξ_1 dvě projektivní řady, a přímka X naplní tečny kuželosečky II , dotýkající se patrně tří pevných přímek E, E_1 a oo_1 , a to přímek E a E_1 v bodech na P položených, tak že se P jeví býti polarou bodu (EE_1) čili e vzhledem k obalové kuželosečce II . Naopak přísluší každé kuželosečce vepsané do trojstranu E, E_1, oo_1 přímka. Vztah tímto způsobem mezi body a přímkami roviny stanovený jest kvadratický, a lze jej patrně ze známého Steiner-ova vztahu¹⁾ reciprocitou vyvoditi.

¹⁾ Systematische Entwicklung der Abhängigkeit geometrischer Gestalten von einander, pag. 250.

Uvážíme li, že kuželosečce Σ , dotýkající se jen strany E_1 pevného trojúhelníku, přísluší čára C_2^1 , snadno nahledneme, že lze použití vztahu právě vytknutého k řešení úloh týkajících se čáry C_2^1 .

Jde-li ku př. o konstrukci tří průsečných bodů přímky P s čarou C_2^1 , danou dvojným bodem o a šesti dalšími body a, b, c, d, e, o_1 , sestrojíme tři společné tečny kuželoseček Σ a Π dotýkajících se přímkou E_1 ; vytknutým kvadratickým vztahem přísluší jim body hledané.

Jde-li o dva body, v nichž přímka P bodem a čáry C_2^1 vedená, tuto čáru ještě protíná, tu známe již dvě společné tečny E_1 a aa_1 kuželoseček Σ a Π ; dvěma dalším společným tečnám, jež známým způsobem sestrojíme, přísluší vytknutým vztahem hledané dva průsečíky.

Hledáme li konečně třetí průsečík přímky P vedené dvěma body čáry C_2^1 s touto čarou, známe tři společné tečny kuželoseček Σ a Π , a jde tedy jen o sestrojení čtvrté, což známým způsobem lze pouhým pravítkem provést.

Dotýká-li se přímka P čáry C_2^1 , tu se patrně Π dotýká kuželosečky Σ ; a je-li P inflexní tečnou čáry C_2^1 , oskuluje Π kuželosečku Σ . Kterak by bylo lze těchto poznámek užití ku konstrukci bodu tangenciálního k danému bodu čáry C_2^1 , anebo ke konstrukci čtyř tečen procházejících libovolným bodem k čáře C_2^1 , čtenář snadno sám se domyslí.

20. Ponecháváme čtenáři konstrukce čar třetí třídy a čtvrtého stupně plynoucí z předchozích úvah zákonem recipacity, přistupují nyní k čarám třetího stupně a třetí třídy C_3^2 . Čáry ty vznikají jak z čar C_2^1 tím, že tečny v dvojném bodě splývají, tak z čar C_2^1 splýnutím dotýčených bodů na dvojně tečně. Majíce to na zřeteli, můžeme veškeré konstrukce pro C_2^1 vyvinuté, jakož i reciproké konstrukce ihned na čáry C_3^2 aplikovati.

Vzhledem k prvnímu stanovisku stačí podotknouti, že tečny v dvojném bodě o čáry C_2^1 byly zároveň tečnami redukční kuželosečky tímto bodem procházející, a ty že splynou, nalézají se bod o na Σ . Prochází tedy při čáře C_3^2 redukční kuželosečka bodem vratu, dotýkající se v něm tečny vratu.

Dán-li tedy na př. bod vratový o s tečnou S a další čtyři body a, b, c, o_1 čáry C_3^2 , lze čáru hned sestrojiti pomocí jedno-dvoznačných svazků o, a a o, o_1 . Redukční kuželosečka Σ příslušná paprskům E, E_1 jest totiž stanovena tečnami $E_1, aa_1, \beta\beta_1$ a tečnou S s dotýčným bodem o .

Právě tak snadná jest nyní konstrukce čáry C_3^2 , dán-li bod vratu s tečnou, další tři body a tečna v jednom z nich, neb další dva body s tečnami, neb dán-li bod vratu s tečnou, bod inflexní s tečnou a další bod, aneb jsou-li dány reciproké elementy, totiž inflexní tečna s dotýčným bodem a další čtyři tečny, resp. tři tečny a dotýčný bod jedné, aneb dvě tečny s dotýčnými jich body.

V těchto i v předchozích úkolech mohou nastati dosti zajímavé speciální případy tím, že mezi danými body se vyskytují body v nekonečnu, eventuelně i s tečnami, t. j. že jsou dány směry asymptot neb i asymptoty samy; neb že se vyskytují inflexní body v nekonečnu, neb inflexní tečna v nekonečnu a pod. To vše budiž však zůstaveno čtenáři.

Nová soustava ptactva.

(Dr. H. G. Bronn's Klassen und Ordnungen des Thier-Reichs VI. Bd. IV. Abth. Vogel. Von Hans Gadow. Systematischer Theil. Leipzig 1893.)

Referuje dr. František Bayer.

Není třídy obratlovců, jejíž system by byl podroben tolikerym a tak pronikavým změnám, jako se zejména v posledních decennních dělo se soustavou ptáků. Kolik v minulých letech vydáno kompendií, učebnic a soustavných přehledů o ptactvu, tolik skoro v nich nových soustav s nezbytným zlem dalším: novými a novými jmény rodů i specií. Příčinou tohoto horlivého pozměňování soustavy ovšem hlavně jest, že jsou ptáci tak jednotným celkem soustavným, jako málokterá jiná třída živočišná; při veškeré bohatosti forem jsou podstatně rozdíly, jimiž se jednotliví rodové a druhové, jednotlivé čeledi a řády na vzájem od sebe liší, poměrně tak skrovné, že jich těžko bývá užiti jako prospěšných dělidel ku třídění ptactva, ke zbudování praktické, ale také vědecky odůvodněné soustavy. Pohledněme na př. do třídy plazů, ptákům ze všech obratlovců nejpříbuznějších; srovnáme ještěrku se želvon, s hadem — jak veliké tu rozdíly nejen ve vnějším tvaru těla, ale i v celé organizaci vnitřní! U ptáků však všude téměř jedna postava, v hlavních kusech úprava těla jen málo rozmanitá, s tak skrovnými odchylkami, že trudno shledati jich tolik, aby pomohly člověku zbudovati nějakou soustavu, která by se jak možno nejvíce blížila ideální soustavě přirozené. Mimo to přihlíželi starší systematikové jen k některým sporým znakům vnějším, jak ještě ukážeme, na př. ku tvaru zobáku, noh, nejvýše ještě k úpravě křídla a pod.; že podobná dělidla nemají valné ceny, plyne — abychom z nespočetných příkladů jen něco uvedli — na př. z podobnosti zobáku dravců k zobáku ptáků kurových atd., kdežto naopak ptáci „vodní“ nebo „bahuň“, jakž je jindy nazývali, úpravou zobáku a noh, vůbec znaky jindy velice oblíbenými, tak na vzájem se liší, že opravdu těžko říci, proč v jednu skupinu soustavnou bývali kladeni.¹⁾ Ted už dávno jisto, že podobné znaky vnější nestačí, že při budování soustavy nezbytno přihlížeti i k anatomii, k rozvoji ontogenetickému i k historii plemen, tedy k palaeontologii. Pohříchu se tak neděje ve všech skupinách obratlovců; důkladné reparatury bude ještě potřebovati na př. system ssavců, kde pro pouhou podobnost chrupu a končetin řadí v jedinou čeleď křeček i myš, v jinou opět veverka i sysel atd.!

Aby toho druhu nesrovnalosti ze soustavy ptactva odklidil a pořídil roztrídění ptactva soustavě přirozené jak možno nejbližší, o to se přičinil v Bronnových „Klassen und Ordnungen“ H. Gadow. jenž post tot discrimina rerum dokončil část řečeného díla o ptactvu pojednávající.²⁾ Soustava jím navržená jest pozoruhodna nejen tím, že jest novým článkem předlohou té řady různých systémů ptactva, ale zvláště proto, že Gadow následuje výborného příkladu Fürbringerova, přihlízel ku všem důležitějším znakům anatomickým i biologickým. Prve než o ní promluvíme, nebude od místa, uvedeme-li tu několik starších systémů, ovšem jen známějších nebo v dějinách systematiky důleži-

¹⁾ Zlo zvětšeno i tím, že v ornithologii pracovalo poměrně asi tak mnoho diletantů, jako na př. v entomologii, diletantů bez důkladného studia anatomie, rozvoje a pod. Z té příčiny a z důvodů svrchu uvedených i jedna z nových soustav, právě u nás oblíbená, není vědecky oprávněna.

²⁾ První sešity tohoto dílu (1.—6.) vydal Selenka do r. 1870.; sešit 7. vydal již Gadow, ale teprve po 14 letech (1884.)!

tějších a konečně takových, jichž se zejména v české ornithologii užívalo. Tím zajisté zřejmějším bude pokrok, jenžto soustavou Gadovem sestrojenou v systematictce ptactva učiněn.

* * *

Starší systémy — jakož prve řečeno — jako dělidel užívaly po většině téměř jen znaků vnějších. Gadow sám rozeznává v dějinách systematictce ptactva tři epochy: dobu Linnéovu (chaos a zmatek uklizen jeho soustavou, nomenklaturou a stručnými diagnosami), Cuvierovu (sbírání, anatomování živočichů, vydávání nádherných ilustrovaných spisů) a Darwinovu (tuto netřeba zajisté zvláště charakterisovati). Z každé té doby budiž tu dovoleno uvést jen několik zvláště důležitých systémů; mlčením pomineme těch, jež v dějinách systematictce ptactva jsou bez hlubšího významu (Bonaparte, Gray, Vieillot, Wagler a j.).

Zakladateli systematictce ptactva jsou vlastně Willughby a Ray (Ornithologia, 1676); jich soustavou řídil se i Linné (Systema naturae; edice Gmelinova, 13. vyd., v Lipsku 1788), rozděliv ptactvo na tyto řády: I. Accipitres, II. Picae (sem počítá pozdější křikavce a šplhavce, ale také rody Certhia, Sitta, Oriolus, Corvus), III. Anseres (veškero ptactvo „vodní“ i s veslaři a potápkami), IV. Grallae, V. Gallinae (kurovitě, pak rody Struthio a Didus!), VI. Passeres (pozdější pěvci, pak rod Caprimulgus a holubi). Také Brisson (Ornithologie, v Paříži 1760) přihlížel jen k úpravě noh a zobáku, dělil však ptactvo v 26 bezejmenných řádů, jež se ovšem přesnějšími diagnosami daly omeziti, než řády Linnéovy; řády dělil na sekce (opět beze jmen) a v ty kladl jednotlivé rody — vypočítávati je bylo by tu zbytečno. Po něm Illiger (Prodromus systematis Mammalium et Avium; v Berlíně 1811), maje zření i k úpravě chřípí, jazyka, křídel, lepší již zbudoval soustavu až na řád Cursores; jeho řády Grallatores a Natatores, ač na př. ve druhém z nich zahrnuto neprávem všecko, co má prsty spojené plovacími blanami, po dlouhá léta se v soustavách ptactva udržely. Řády jeho jsou: I. Scansores (papoušci, pak na př. rody Cuculus, Yunx, Picus), II. Ambulatores (pozdější pěvci, rody Alcedo, Merops, Trochilus, Coracias, Cypselus, Caprimulgus s tropickými příbuznými), III. Raptatores, IV. Rasores (kurové, pak rody Menura, Columba, Didus), V. Cursores (kromě pozdějších běžcův i rod Otis a kulíci!), VI. Grallatores, VII. Natatores (všecko ptactvo „vodní“). Veliký pokrok viděti v soustavě Merremově (Tentamen systematis avium; v Berlíně 1813), jenž prvý přihlédl k úpravě kosti prsní, tedy ku znaku čistě anatomickému, kterému ovšem později palaeontologie poněkud ceny ubrala; ¹⁾ dělil ptactvo na dvě podřady: I. Aves carinatae (se hřebem na kosti prsní) se skupinami: 1. Aves aëreae (A. Rapaces, B. Hymenopodes, t. j. Caprimulgus, Hirundo a Oscines, C. Mellisugae = Trochilus, Certhia a část dudků, D. Dendrocolaptes = Picus, Yunx, E. Brevilingues = jiná část dudkův a pod., F. Leuirostris = Psittacus, Ramphastus, G. Coccyges, kukačky), 2. Aves terrestres (A. Columbae, B. Gallinae), 3. Aves aquaticae (A. Odontorhynchi = Anas, Mergus a j., B. Platyrrhynchi, pelikáni, C. Aptenodytes, tučňáci, D. Urinatrices = Alca, Colymbus a pod., E. Stenorrhynchi = Larus, Sterna a buňáci), 4. Aves palustres (A. Rusticolae = sluky, slípky, kulíci, B. Grallae, čápi, volavky a jeřábi, C. Otis); II. Aves Ratitae (bez hřebenu na kosti prsní; pozdější „běžci“, ovšem ještě bez r. Apteryx). Jak patrně, přihlížel Merrem i k biologii svými „ptáky vzduchu, země, vody a bažin“ — znaky, jichž po něm teprve zas Fürbringer užil ve své soustavě.

¹⁾ Křídlový rod Hesperornis nemá hřebenu na kosti prsní a přece pro ostatní znaky kostry nemůže do skupiny „Ratitae“ býti počítán.

Druhá epocha počíná systemem Cuvierovým („Règne animal“; v Paříži 1817); řády jeho jsou: I. Accipitres (všickni dravci), II. Passereaux (všickni pozdější pěvci i křikavci), III. Grimpeurs (šplhavci), IV. Gallinacés, V. Échassiers (Linnéovy Grallae i Ratitae Merr.), VI. Palmipèdes (všecko ptactvo vodní). Soustava přes četné objevy anatomické z té doby o nic lepší, než Linnéova. Naproti tomu Nitzsch (System der Pterylographie, vydal Burmeister; Halle 1840) všiml si anatomické stránky víc, než všickni jeho předchůdci; také to u něho schvalovati dlužno, že viděl úkol systematiky ne v určitém sledu skupin, ale spíše v ostrém jich omezení, v přesné charakteristice jejich. Dělí ptactvo takto: I. Accipitrinae, II. Passerinae (pěvci), III. Picariae (pozdější šplhavci a křikavci), IV. Columbinae, V. Gallinaceae, VI. Currentes (Ratitae Merrem), VII. Grallae, VIII. Natatores; ne tak v řádech jeví se pokrok, jako v rozdělení jich na čeledi, jak viděti na př. v III. řádu, jehož čeledi jsou: 1. Macrochires (Cypselus, Trochilus — ty řadí v 1. podřád i někteří moderní systematikové), 2. Caprimulginae, 3. Todidae (Coracias, Momotus a j.), 4. Cuculinae (Cuculus, Indicator, Trogon), 5. Picinae (Bucconidae, Rhamphastidae, Picidae), 6. Psittacinae, 7. Lipoglossae (na př. Upupa, Alcedo), 8. Amphibolae (na př. tropické kukačky Corythaix). Škoda, že příští systematikové dráhu Nitzschem vytčenou zase opustili, tak že (přes často citované a jindy oblíbené soustavy na př. Cabanisovu, Bonaparteovu a j.) soustava ptactva po dlouhou dobu (1840—1866) zůstala téměř nezměněna.

První rozhodný krok na cestě k vědecké soustavě přirozené učinil v době — jak ji Gadow zove — Darwinově Hæckel (Generelle Morphologie der Organismen; v Berlíně 1866). Dělí ptactvo na dvě podřády: I. Sauriurae (Archaeopteryx) a II. Ornithurae (s ocasem vějířovitým); tuto druhou podřádu rozdělil na 2 legie, uživ po Bonaparteovi zase po prvé známého znaku biologického: 1. legie Autophagae s. Nidifugae (ptáci nekrmiví) s řády: I. Natatores, II. Grallatores, III. Rasores (kurové, kromě Penelopid), IV. Ineptae (Didus), V. Saurorhalli (Penelopida a bězci o 3 prstech), VI. Apterygia (kivi a foss. rod Dinornis), VII. Struthiocameli (pštros); 2. legie Paedotrophae s. Insessores (ptáci krmiví) s řády: I. Peristerae (holubi) II. Clamatores (křikavci), III. Oscines, IV. Scansores, V. Raptatores. — Ještě zdařilejší jest soustava Huxleyova (viz na př. jeho Handbuch der Anatomie der Wirbelthiere v překladu Ratze-lově; ve Vratislavi 1873); u Carinat zdá se podle jmen, že přihlíženo jen k úpravě patra na lebce a k formě kosti radličné (vomer), ale za jmény Dromaeognathae, Schizognathae atd. vězí i četné jiné znaky zejména anatomické. Jeho rozdělení ptactva toto jest: I. Saururae (jako Hæckel), II. Ratitae (cel. Apterygidae, Dinornithidae, Casuaridae, Rheidae, Struthionidae), III. Carinatae se čtyřmi podřády: I. Dromaeognathae (vomer vzadu široký; grupa Tinamomorphae), II. Schizognathae (vomer vzadu úzký a na předu špičatý, obě čelisti hořejší na patře volny; grupy 1. Charadriomorphae, 2. Cecomorphae = rackové, potápky, alky a j., 3. Spheniscormorphae = tučňáci, 4. Geranomorphae = jeřábi, slípky, drop, 5. Turnicimorphae, t. j. rod Turnix a pod., 6. Alektoromorphae = kuroviti, 7. Pterocloromorphae, stepokurfi, 8. Peristeromorphae, holubi, a 9. Heteromorphae = r. Opisthocomus), III. Aegithognathae (vomer na předu tupý, čelisti na patře jako u II.; grupy 1. Coracomorphae = Passeres, 2. Cypselomorphae, t. j. kolibříci, rorýsi, lelkové, 3. Coleomorphae = Picidae; tuto skupinu 3. ve své „Classification of Birds“ r. 1867 kladl do podřadí následujícího), IV. Desmognathae (vomer nepatrný i zakrnělý, patrové části hořejších čelistí přímo spolu spojeny; grupy 1. Aëtomorphae, dravci, 2. Psittacomorphae, papoušci, 3. Cocygomorphae, t. j. kukačky, tukani, lednáčkové, zoborožci, dudkové, vlhy, mandelci a j., 4. Chenomorphae, kachnoviti, 5. Amphimorphae, plamenáči, 6. Pelargomorphae = čápi, volavky, ibisové, 7. Dysporomorphae = veslaři). — Pro praktickou potřebu, tedy na př. do

učebnic, kompendií atd dobře se hodí soustava Carusova (Carus u. Gerstaecker, Handbuch der Zoologie; v Lipsku 1868), na Huxleyově, Nitzschově a j. založená, ¹⁾ již užil také Ludwig ve 3. vydání Leunissovy „Synopsis“ (Zoologie, 1883), pak Selenka (Zoologisches Taschenbuch für Studierende; 3. vyd., Erlangen, 1884). Carus dělí ptactvo v těchto 16 řádů: 1. Psittaci, 2. Coccothoracidae (jako Huxley), 3. Pici (datlové s krutihlavem), 4. Macrotrochidae (= Cypselomorphae Huxley), 5. Passerinae (s oběma podřady: Clamatores, trop. křikavci; Oscines, pěvci s. s.), 6. Raptatores, 7. Gyranthes (holubi; Columbinae Ludwig), 8. Rasores (Gallinae), 9. Brevipennes (běžci), 10. Grallae (jen sluky, kulci, slípky, jeřábi, dropi a pod.), 11. Ciconiae (volavkovití a ibisové), 12. Lamellirostres (kachnovití neboli vrubozobí), 13. Steganopodes (veslaři), 14. Longipennes (buřňáci a rackové), 15. Urinatores (také Impennes; potápky, alky), 16. Saururae (Archaeopteryx). — Podobnou soustavu nalézáme i v Brehmově „Životě zvířat“ (díl II.: Ptáci, český překlad od Fr. Nekuta) až na to, že 2. a 4. řád Carusův sloučeny v jeden (Levirostridae), ale kolibříci za to vynati z něho a činí řád zvláštní (Strididae); dudkové z nepochopitelných příčin nejsou zařazeny mezi Levirostridae, ale do řádu Passerinae! Také Carusův řád 10. a 11. sloučeny v jeden (Grallatores). A sem zařadíme hned známější ornithologická díla, u nás vydaná. Ve Fričově „Evropském ptactvu“ (něm. text: „Naturgeschichte der Vögel Europa's“; v Praze 1870) systém opírá se o starší soustavu z doby před Häcklem, i užito v něm za dělida také — až na jediné pěvce — znaků vnějších: tvaru zobáku, úpravy noh a letek, počtu jich a per rejdivacích. Řády Fričovy jsou dle Bonaparte: I. Accipitres, II. Scansores (datlové, krutihlav, kukačka), III. Volucres (lelek, rorýs, dudek, lednáček, vlha, mandelík), IV. Oscines (s dokonalým ústrojem zpěvavým), V. Columbae, VI. Gallinae, VII. Grallae, VIII. Natatores. Cursores scházejí, nemajíce v Evropě žádného rodu ni druhu. — Téhož řádu ovšem také nemá MDra. Vlad. Šíra „Ptactvo české“; pilný tento sběratel užil pohříchu téže soustavy, jakou zavedlo (od r. 1884) ve svých publikacích mezinárodní ornithologické komité — to pak by dojistě bylo v tisku, kdyby mělo vědecky odvodniti podivné přehmaty, jichž se dopustilo v řečeném systému, založeném na povrchním srovnání znaků vnějších a poněkud také na způsobu života, ale rozhodně málokde na anatomii. Vysvětlíme to z následujícího seznamu řádů: I. Rapaces, II. Fissirostres (lelek, rorýs a mimo ně i vlaštovky!), III. Insectores (liší prý se od ostatních ptáků zejména nožkami poměrně krátkými a prsty slabými; rody Merops, Alcedo, Coracias, ale také Cuculus i Oriolus!), IV. Coraces (havranovití), V. Scansores (datlové, krutihlav, pak rody Sitta, Tichodroma, Certhia a dokonce Upupa, jako v — Linnéově řádu Picae!), VI. Captatores (kromě silných noh s dlouhými prsty a ostrými drápy prý je v jedno pojí i způsob, jakým kořisti lapají; na př. tuhy, lejskové, brkoslavi, strážníci, svrkory, pěnice r. Accentor a skorec!) VII. Cantores (pěvci kromě kuželozobců), VIII. Crassirostres (Passer, Emberiza, Fringilla atd.), IX. Columbae, X. Rasores, XI. Grallae (kulci, dropi a jeřábi), XII. Grallatores (volavky, čápi, pak také chřastalové a slípky), XIII. Scolopaces (sluky), XIV. Anseres, XV. Colymbidae (vedle potápek i všichni veslaři a r. Puffinus, Thalassidroma), XVI. Laridae.

A teď se vraťme zase ještě k několika důležitějším soustavám cizím, abychom stopovali dále nenáhly pokrok systematicky ptactva až po Gadowa. Na soustavě Huxleyově a j. jest založena dosti praktická soustava Sclaterova („Ibis“, 1880); také on dělí ptactvo ve dvě podtřídy: Carinatae, Ratitae

¹⁾ Referentu bylo kdesi nepřímě vytýkáno, že jí také užil ve svém „Prodomu českých obratlovců“ (v Praze 1894.). Po chvály, jakou tomuto systému vzdal Gadow, netřeba ho obhajovati.

a v prvou počítá řády: I. Passeres (pěvci), II. Picariae (s podřády: 1. Pici, 2. Cypseli, 3. Anisodactylae, t. j. lednáčkové, dudci, vlyhy, mandelci a pod., 4. Heterodactylae = Trogonidae, 5. Zygodactylae, totiž vousáci, tukani a j., 6. Coccyges = kukačky), III. Psittaci, IV. Striges (právem odděleny tu sovy jako řád od následujícího), V. Accipitres, VI. Steganopodes, VII. Herodiones (volavky, čápi), VIII. Odontoglossae (plamenáči), IX. Palamedae, X. Anseres, XI. Columbae, XII. Pterocletes (stepokufi), XIII. Gallinae, XIV. Opisthocomi, XV. Hemipodii, XVI. Fulicariae (slípky), XVII. Alectorides (na př. jeřábi a dropi), XVIII. Limicolae (sluky, kulci a pod.), XIX. Gaviae (Laridae), XX. Tubinares (buřňáci), XXI. Pygopodes (potápky a alky), XXII. Impennes (tučňáci), XXIII. Crypturi (Tinamus a j.). V podřídě Ratitae náležejí řády: Apteryges, Casuarii a Struthiones. — Obrovský pokrok v systematicce ptactva učiněn soustavou, jižto zbudoval Fürbringer ve svém fundamentálním díle: *Untersuchungen zur Morphologie u. Systematik der Vögel* (II. díl, v Amsterodamě 1888). Stačí o ní říci jen tolik, že jest založena na shodě a rozdílech v úpravě všech důležitějších orgánů těla ptacího, pak že jest to system genealogický, jenž dbá nejen přesného omezení jednotlivých skupin, ale klade jednu ke druhé tak, aby sled jejich jak možno hověl rozvoji fylogenetickému. Také on dělí ptactvo ve dvě podřídě: Saururae (řád I. Archornithes; Archaeopteryx) a Ornithurae. V tuto druhou klade řády: II. Struthionithes (pštrosi), III. Rheornithes (Rhea), IV. Hippalectryornithes (čeledi Dromacidae, Casuariidae, Dromornithidae); po dvou podříděch „intermediárních“¹⁾ (Aepyornithiformes a Palamedeiformes) následuje řád V. Pelargornithes (Hygrornithes) s podřády: Anseriformes, Podicipitiformes (kromě čel. Colymbidae a Podicipidae i foss. Hesperornithidae a Enaliornithidae) a Ciconiiformes (k těm řadí skupiny — „gentes“ — Phoenicopter, Pelargoherodii = čápi, ibisové, volavky, Accipitres = dravci denní, Steganopodes); opět po třech intermediárních podříděch (Procellariiformes, Aptenodytiformes a foss. Ichthyornithiformes) následuje řád VI. Charadriornithes (Aegialornithes, „gentes“: Laro-Limicolae, t. j. kulci, rackové, alky a pod.; trop. Parrae; Otides = dropi), po dvou nových intermediárních podříděch (Gruiformes, Ralliformes) VII. řád Alectorornithes (Chamaeornithes) s podřády Apterygiformes (Apteryx, Dinornis), Crypturiformes (trop. Tinamus), Galliformes, a opět po dvou intermediárních podříděch (Columbiformes, Psittaciformes) poslední řád VIII. Coracornithes (Dendroornithes) s podřády: Coccygiformes (kukačky), Pico-Passeriformes (na příklad čeledi Picidae, Passeridae, Cypselidae, Trochilidae a pod.), Halcyoniformes (Alcedinidae, Upupidae, Meropidae a j.) a Coraciiformes („gentes“: Coraciae, Caprimulgi a Striges, dravci noční). — Na tomto systému založena celkem i soustava, již na mezinárodním sjezdu ornithologickém v Pešti r. 1891 navrhl Sharpe; ale ten užil opět staršího rozdělení ptactva ve tři²⁾ podřídě (Saururae, Ratitae, Carinatae — foss. rod Hesperornis tu opět vadí) a sovy počítá zase jako podřád k dravcům vůbec, tak že system ptactva jeho návrhem ani o píď se nepřiblížil soustavě přirozené. A rovněž tak neviděti pokroku v často citované soustavě Reichenowově (Systematisches Verzeichnis der Vögel Deutschlands etc.; v Berlíně 1889), již tu doslova netřeba uvést, již z té příčiny, že se týče jen ptactva střední Evropy. Budíž tu jen pozname-

¹⁾ Tyto i dále uvedené podřády „intermediární“, jakž je Fürbringer zove, jsou jedinou hrubší vadou jeho soustavy; není patrno, ve který z 8 řádů by se jen poněkud hodily, a tím porušena jednotlost i úměrnost jeho systému. Právě tuto vadu snaží se pak odkliditi Gadov.

²⁾ Ratitae vypustil Fürbringer právem z té příčiny, že nejsou skupinou fylogeneticky tak starou; náležely by k ní i rody s některými Carinaty příbuzné, jež přestaly užívatí křídel a tak hřeben na kosti prsní ztratily.

náno, že čeledi Cypselidae a Caprimulgidae činí zvláštní řád Strisores, Coraciidae, Upupidae, Meropidae a Alcedinidae řád Insessores, že sovy počítány jako čeled do řádu dravců; ptáci brodiví zařazení ve dvě řády: Gressores (čel. Ardeidae, Phoenicopteridae, Ciconiidae, Ibidae) a Cursores (! čel. Rallidae, Gruidae, Otittidae, Scolopacidae, Charadriidae, pak také Pteroclididae), a ptáci vodní dělení týmže způsobem, jako v uvedené soustavě Carusové.

* * *

Soustava Gadowova. Všecky skoro soustavy, co jich posud bylo uvedeno, většinou zůstaly velice vzdáleny cíle, k němuž se chtěly přiblížit. Buď byly v nich dělidlem jen znaky vnější, hlavně úprava zobáku a noh, buď jen některé znaky v organisaci vnitřní, buď několik málo znaků druhu obojího. Pokud se týče zobáku a noh, pokládá je Gadow za orgány tou měrou adaptivní, jako žádný jiný ústroj; ¹⁾ pozmenily se zajisté hlavně přizpůsobením nutnému způsobu života. Kromě toho mohou nabytí podobným způsobem života podobných takových orgánů hlavně vnějších rody skupin jinak naprosto různých; tak na př. nalézáme u starších systematiků v řádu ptáků plavců (Natatores) všechny vsudy ptáky, kteří mají blány plovací a žijí na vodě, kdezto na př. rackové (Laridae) všemi podstatnými znaky velice se od ostatních ptáků „vodních“ liší. Rovněž tak se nepodařily soustavy čistě anatomické; to ovšem nikoli vinou anatomie, ale vinou auktorů, kteří za dělidlo zvolili buď jen jeden nebo pramálo znaků (Merrem hřeben na kosti hrudní, Huxley vomer, a také sám Gadow, jak se přiznává, při prvních pokusech úpravu roury zaživací); v skutku pak neznáme ani jediného znaku, jenž by při stanovení příbuznosti ptáků mohl sám o sobě platně rozhodnouti. Gadow zvolil si zásadou, že nutno při tom přihlížeti ku všem podstatným znakům vnějším i vnitřním, mimo to pak i k rozvoji, ke způsobu života, geografickému rozšíření, k historii, t. j. palaeontologii rodů, ovšem rodův až posud po všech těch stránkách obadanych. Kdybychom vše o všech rodech ptáčích věděli, byla by soustava přirozená, jež ovšem jest možná jen jediná, hotova na ráz. Poznatí všechny znaky takové však ještě nestačí; dlužno je pak nejen kombinovati, ale vedle toho i kriticky odhadnouti. Jeť mezi nimi nezřídka korelace: změnou jednoho mění se nutně i druhý (viz na př. u ptáků brodivých dlouhý krk a dlouhé nohy, u papoušků ostrý zobák a slabou muskulaturu žaludku atd.). Proto dlužno při vyhledávání shody u dvou nebo několika rodů ptactva přihlížeti jen k prvotným znakům souhlasným a nikoli k povšechné „konvergenci“ (Darwin); můžeť se zajisté státi, že dva rody jsou si v přčetných znacích tak podobny, až proti nim počet rozdílů zrovna mizí, a přece někdy nemožno prohlásiti je příbuznými, ježto ptáci původně naprosto různí na př. jednostejným způsobem života pozmenili se znenáhla tak, že jsou si na zdání velice podobní (na př. naši kurovití a stepokurí).

Gadow zvolil ze všech orgánů 41 znaků nejdůležitějších ²⁾ a rozvrhnuv si ptáky podle známého po tu chvíli příbuzenstva prozatím (jak praví sám, spíš „od oka“) v 56 skupin, srovnával je, pokud se 41 těmi znaky shodují nebo jedna od druhé liší; i shledal, že se lišily nejméně 5, nejvýše 30 z těchto znaků, což jest ovšem zcela přirozeno; všemi znaky se nelišily proto, že to

¹⁾ Zde nutno namítnouti, že i orgány vnitřní, pro taxonomii cennější a důležitější, také se přizpůsobením změnily; viz na př. korakoidy původně zajisté vedle sebe na sternum vkloubené, jež — jak ref. jinde ukázal — asymmetricky bývají uloženy jsou-li dole příliš široké.

²⁾ Škoda, že pak ve svém systému ptactva jich všech přehledně neuvádí; u některé skupiny jest uveden ten, u jiné zase onen za nejdůležitější, a ostatní znaky dlužno nezřídka v textu pracně shledávati.

vesměs jsou ptáci, a naopak nenalezneme ani dvou rodů, kteří by měli všech těch 41 znaků jednotejných (viz tabulky o těchto 56 skupinách a 41 znacích na str. 76—85 systematické části jeho díla). Znaky, jimiž se Gadow řídil, tyto jsou (viz podrobnější údaje tamtéž na str. 68—75): 1. Rozvoj (ptáci krmiví, nekrmiví). 2. Neossoptile (prvotné peří; u ptáků krmivých peří mládát ve hnízdě). 3. Prach ptáků dospělých (umístění jeho na těle). 4. Druhá, vedlejší pápěr na ostnu. 5. Pruhy (mezi pteryalami, tedy „apteria“) na krku, pokryté prachem. 6. Aptería nad páteří. 7. Aptería na spodní části těla. 8. Počet letek ručních a délka prvé. 9. Pátá letka ramenní (buď jest, buď schází). 10. Žláza kostréná (něm. Bürzeldrüse; lysa, opeřena, schází). 11. Rohovitý obal zobáku (rhamphotheca; jednoduchý nebo složený). 12. Aves holorhinae, a. schizorhinae (přední okraj kosti nosní buď konkávní, buď ostrým úhlem zakončený; dále viz Gadow str. 990). 13. Nozdry (buď odděleny, buď spojeny, t. j. septum naso-ethmoidale schází). 14. Úprava patra na lebce (schizognathae, aegithognathae, desmognathae — jako v soustavě Huxleyové). 15. Vomer (vyvinut, zakrnělý, schází). 16. Výběžky základní kosti křídlové (basipterygoideum; jen někdy jsou spojeny s pterygoidem). 17. Fossa temporalis (jak hluboká a vůbec vyvinuta). 18. Žlázy supraorbitální (poloha a velikost). 19. Processus angularis mandibulae (jak veliký, či schází-li). 20. Počet obratlů ¹⁾ šíjových (i s obratli nesoucími prvá pohyblivá žebra). 21. Úprava haemapophys obratlů krčních. 22. Táž část obratlů hrudních. 23. Spina externa kosti hrudní (tvar; někdy schází). 24. Spina interna téže kosti. 25. Úprava metasterna. 26. Vkloubení korakoidů na kosti hrudní. 27. Processus procoracoeus. 28. Furcula (tvar). 29. Jamka na kosti ramenní po ligamentu (l. coraco-humerales). 30. Processus ectepicondylus humeri. 31. Kostěný, někdy jen ligamentem nahrazený můstek na přední straně dolejšího konce kosti holenní (obaluje slachu svalu m. extensor digitorum). 32. Trojí úprava hypotarsu (zadního, proximalního konce běháku). 33. Nedostatek některých svalů na noze (zejména jest to m. ambiens), jichž úpravy jako dělida užil ve své až příliš strojené soustavě Garrod („On certain muscles...“ etc. v Proceed. Zool. Soc., v Londýně 1873). 34. Osmero typů v úpravě ohybačů prstů na noze (viz pozn. u něho na str. 224). 35. Úprava svalstva na dolejšíh hrtanu (syrinx). 36. Jazyk. 37. Poloha střev. 38. Slepá střeva (buď s funkcí, buď malá, buď žádná). 39. Potrava (bylinná či animální). 40. Carotides profundae (buď 2, buď jen levá). 41. Vnější úprava nohy. Kromě toho přihlížel Gadow i k některým znakům, jichž v citovaných tabulkách neuvádí; ²⁾ jsou to na př. tvar páneve, úprava svalů ramenních, ústroje kopulačního, volete, žaludku, forma zobáku, povrch nohy, úprava krycích per křídla, počet rýdovacích per v ocase, vzorek u zbarvení, úprava hnízda, vejce, způsob života, geografické rozšíření atd. Podivno jen, že mezi těmito znaky schází naprosto některá část nervstva, ačkoli nepochybujeme, že by zejména v nervstvu periferném bylo lze sledovati značných rozdílv u různých skupin ptactva.

Podle shody a rozdílu v uvedených tu orgánech a částech těla pak Gadow definitivně ptactvo ve skupiny rozvrhl; i jest z následujícího nástinu soustavy jeho patrné, že jest ještě složitější, než na př. Fürbringerova. Dělit Gadow třídu ptactva na 2 podtřídy, tyto na divise, tyto opět na legie (jména jich končí na -morphae; i těch několik ještě sbírá v „brigády“!), legie na řády (koncovka jmen: -formes), tyto zase na podřády (substantiva, na př. Ciconinae), tyto konečně na čeledi (-idae; Colymbidae a j.). Leč ani to mu někde

¹⁾ Tento znak nemá valné důležitosti; vždyť bývá u ptáků počet některých obratlů vůbec i u individů jednoho a téhož druhu různý.

²⁾ Rozumí se, že v základním rozvržení ptactva přihlížel i Gadow i ku tvaru i zvláště ku hřebenu kosti hrudní (crista sterni), jakž ze soustavy jeho patrné.

nepostačilo, i spojuje v řádu Charadriiformes podřády jeho ještě v tlupy („Verband“); takovou členitost ovšem dlužno omluviti tou okolností, že v systému Gadovově zahrnutý známé formy celého světa. Přes tuto vadu dlužno však přiznati, že je soustava jeho, prohlížíme-li ji nepodjati a nelpíce na starších systémech, dokonalejší a tedy soustavě přirozené blíží, než všechny vsudy systémy před ní, ani Fürbringerova rozdělení nevyjímajíce.

Soustava Gadovem navržená tato jest:

Třída: Aves.

I. podtřída: Archaeornithes.

Archaeopteryx.

II. podtřída: Neornithes.

1. divise: **Neornithes Ratitae** ¹⁾ (bez hřebenu na kosti hrudní atd.).
 1. řád: Ratitae (všickni bývalí bězci).
 2. řád: Stereornithes (foss. ptáci eocénu; Gastornis, Stereornis a j.).
2. divise: **Neornithes Odontolcae** (foss. ptáci z útvaru křídového, bez hřebenu na kosti hrudní).
 1. řád: Hesperornithes (viz poznámku ²⁾; rod Hesperornis).
 2. řád: Enaliornithes (Enaliornis a j.).
3. divise: **Neornithes Carinatae** (crista sterni neschází).
Prvá brigáda; 1. legie: Colymbomorphae.
 1. řád: Ichthyornithes (foss. Ichthyornis, Apatornis).
 2. řád: Colymbiformes; podřády: a) Colymbi (čeleď Colymbidae), b) Podicipedes ³⁾ (čel. Podicipedidae).
 3. řád: Sphenisciformes; podřád Sphenisci (čeleď Spheniscidae, tučňáci).
 4. řád: Procellariiformes; podřád Procellariae s. Tubinares (čeleď Procellariidae).
2. legie: Pelargomorphae.
 5. řád: Ciconiiformes; podřád a) Steganopodes ⁴⁾ (čel. Pelecanidae, Phalacrocoracidae, Sulidae a j. veslaři), b) Ardeae (čel. Ardeidae, Scopidae), c) Ciconiae (čel. Ciconiidae, Ibiidae), d) Phoenicopterii (čel. Phoenicopteridae, Palaeolodidae).
 6. řád: Anseriformes; podřády a) Palamedeae (čel. Palamedeidae), b) Anseres (čel. Anseridae).
 7. řád: Falconiformes; ⁴⁾ podřády: a) Carthartae (čel. Carthartidae, kondoři), b) Accipitres (čel. Gypogeranidae, Vulturidae, Falconidae [+ Haliaeetus], pak zvlášť Pandionidae).
- Druhá brigáda; 1. legie: Alectoromorphae.
 8. řád: Tinamiformes; jediný podřád Tinami (s. Crypturi; jediná čel. Tinamidae).
 9. řád: Galliformes; podřády: a) Mesites (čel. Mesitidae), b) Turnices (čel. Turnicidae, Pedionomidae), c) Galli (čel. Megapodiidae, Cracidae, Gallidae). d) Opisthocomi (čel. Opisthocomidae).

¹⁾ Ratitae jen v tom případě možno připustiti, vřadí-li se do soustavy mimo ně a Carinatae ještě skupina Odontolcae.

²⁾ Správné jméno potápky jest Podicipes a nikoli Podiceps.

³⁾ S brodivými ptáky následujících tří podřádů srovnávají se 7 důležitými znaky.

⁴⁾ Sem je Gadov řadí z té příčiny, že mají mnoho znaků společných (str. 135.) s ptáky řádu 5. (Ciconiiformes), zejména s podřádky a), b), c). Dravci noční (sovy) odloučení od denních a dání do řádu 13.

10. řád: Gruiformes (čel. Rallidae, Gruidae, Dicholophidae, Otidae, Rhinocetidae, Eurypygidae, Heliornithidae).
11. řád: Charadriiformes; I. tlupa Laro-Limicolae: podřády: a) Limicolae (čel. Charadriidae, Chionidae, Glareolidae, Thinocoridae, Oedinemidae, Parridae), b) Lari (čel. Laridae, pak také Alcidae, 7 znaky s nimi se srovnávajíci!); II. tlupa Pteroclo-Columbae:¹⁾ podřády: c) Pterocles (čel. Pteroclididae), d) Columbae (čel. Dididae, Columbidae).
2. legie: Coraciomorphae.
12. řád: Cuculiformes: podřády: a) Cuculi (čel. Cuculidae, Musophagidae), b) Psittaci (Trichoglossidae, na př. Nestor, Psittacidae).
13. řád: Coraciiformes: podřády: a) Coraciae (čel. Coraciidae, Momotidae, Alcedinidae, Meropidae, Upupidae), b) Striges²⁾ (čel. Strigidae), c) Caprimulgi (čel. Steatornithidae, Podargidae, Caprimulgidae), d) Cypseli (čel. Cypselidae, Trochilidae³⁾), e) Colii (Colidae), f) Trogones (Trogonidae), g) Pici (čel. Galbulidae, Capitonidae, Ramphastidae, Picidae [+ Jyninae]).
14. řád: Passeriformes: podřády: a) Passeres anisomyodae s. Clamatores (syrinx nemá po stranách kroužky bronchiální volné; 2 tlupy: 1. Subclamatores s čel. Eurylaemidae, 2. Clamatores = čel. Pittidae, Xenicidae, Tyrannidae, Formicariidae, Pteroptochidae), b) Passeres diacromyodae s. Oscines (syrinx: laterální část kroužků bronchiálních volná; opět 2 tlupy: 1. Suboscines s jedinou čeledí Menuridae, 2. Oscines = všichni ostatní pěvci, jichž čeledí Gadow sám neuvádí.⁴⁾)

Toť stručná skizsa soustavy Gadowovy; daleko bychom zašli za meze článku tomuto vytčené, kdybychom chtěli uvést znaky jednotlivých skupin do podrobnosti, i nelze než odkázati čtenáře přímo ku prameni. Za to na četných místech tam velice svědomitě srovnávány spolu skupiny zvláště takové, jež tu poprvé ve vyšší tlupy soustavně spojeny, i uváděny naopak znaky, jimiž se liší na vzájem skupina od skupiny do nedávna v jeden celek neprávem spojovaných. Právě ze studia těchto komparací plyne naše přesvědčení, že jest soustava Gadowova podle nynějších našich vědomostí o ptactvu soustavě přirozené nejbližší. Mezer a některých nedostatků její Gadow sám nepopírá; neznalť ani on všech nutných znaků v všech všudy ptákův, i není také pochybnosti, že by ještě ledacos v ní dovedl změnit, kdo by nových dělidel užil. A konečně po našem soudu menší nedopatření v systému není nestěstím, pokládáme-li soustavu ve kterékoli skupině živočišstva nikoli za cíl všeho zkoumání, nýbrž toliko jednak za pouhou výslednici jeho, jednak za pro-

¹⁾ Srovnávají se s ptáky I. tlupy 6 důležitými znaky. Stepokuři (Pterocles, Syrrhaptes) se liší od podřádu kurů (Galli) 4 podstatnými znaky a právě těmi se úplně shodují s holuby, s nimiž je tu Gadow v jedinou tlupu spojuje.

²⁾ Dravce noční kladé Gadow do tohoto řádu, ježto se s mandelíky a rorýsi srovnávají 16 znaky (viz u něho str. 239.), jimiž se právě od dravců denních liší; nejpodstatnější z nich jsou: úprava peří, zažívací roury, coeca, syrinx a ta okolnost, že sovám m. ambiens schází. Ostatně z nich učinili zvláštní skupiny již L'Herminier (1827), Wagler (1830), Milne-Edwards, Selater (viz svrchu) a j. „Dravci“ = pojem naprosto jen biologický, jako „ptáci plovoucí“ a pod.

³⁾ Kolibříci jsou nejbližšími příbuznými rorýsů, srovnávajíce se s nimi v 8 znacích velice důležitých.

⁴⁾ Dobře připomíná, že zmatek v podřádu pěvců odkliditi lze toliko bedlivým obadáním tropických forem; tak mezi čel. Corvidae a Muscipidae vložit lze řadu australských a malajských pěvců, již tyto 2 čeledi spojují. V australské oblasti prý hledati dlužno klíče k tajemství systému ve skupině pěvců.

středek k dosažení nutného přehledu po tom neb onom zástupu organismů. Cenu soustavy Gadowovy i to zvyšuje, že se o to snažil, aby byla také pokud možno genealogickou, ačkoli přesný nějaký „rodokmen“ ptactva posud jest a dlouho ještě bude těžko sestrojiti. Dobře dí sám Gadow, že v té příčině leckde jest už znamenitým výsledkem, víme-li bezpečně, proč která pokolení ptactva k sobě nenáleží.

Pokud se týče vzniku ptactva z určitých forem základních, dnes již nad pochybnost jest vyvýšeno, že nemělo původu v žádném určitém, po tu chvíli známém řádu Reptilií, jakož jindy se říkávalo (Owen měl za předky ptáků Pterosauria, Wiedersheim Dinosauria atd.), nýbrž že vzniklo z praptýd, plazům jen podobných, bezpochyby již před periodou triasu (Zittel, Palaeontologie I. Abth. III. Bd.). Gadow sám podává jen tuto skizzu rozvoje fylogenetického druhé podtřídy svého systému:

Neornithes

Odontolcae ← Colymbomorphae + Pelargomorphae, Alectoromorphae → Ratitae

Coraciomorphae

Posléze přirovnáme ještě, v čem se nejpodstatněji liší soustava Gadowova od Fürbringerovy, všech minulých nejlepší. Fürbringer klade skupiny (gentes) Hesperornithes a Enaliornithes do podřádu Podicipitiformes, Gadow do divise Neornithes Odontolcae; intermediární podřády Fürbringerovy Ichthyornithiformes a Procellariiformes řadí Gadow k legii Colymbomorphae; kdežto tento k legii Pelargomorphae čítá jen Ciconiiformes, Anseriformes a Falconiformes, klade Fürbringer mezi své Pelargornithes i Podicipitiformes; Fürbringer dal v řád Alectorornithes i Apterygiformes, Gadow má v něm (Apteryges klade v Neornithes Ratitae) za to Gruiformes (ty jsou u Fürbringera intermediární podřádem) a Charadriiformes. U Gadowa náležejí Otididae v řád Gruiformes, u Fürbringera v řád Charadriornithes (vedle Laro-Limicolae); Gadow klade v řád Charadriiformes i podřády Pterocles a Columbidae, u Fürbringera podřády intermediární. Gadow staví papoušky ke kukačkám, u Fürbringera jsou Psittaciformes podřádem intermediárním; Gadowovy podřády řádu Coraciiformes (Coraciidae až Pici) má Fürbringer jako „gentes“ rozptýleny v podřádech: Pico-Passeriformes, Halcyoniformes a Coraciiformes. Konečně dlužno dodati, že Gadowovy podřády jsou po většině rovnocenné s Fürbringerovými skupinami, jež on „gentes“ zove, řády s podřády, Fürbringerovy řády pak dílem s Gadowovými podřádkami, dílem legiemi. V čem se Gadow podstatně uchyluje od Fürbringera, to také odůvodňuje zvláště v komparacích svrchu řečených. Nelze popřít, že jest soustava jeho nejen dokonalejší, ale také, ač bohatě článkována, přece i přehlednější i úměrnější, než system Fürbringerův.¹⁾

¹⁾ Pro naše české ptactvo (vesměs Neornithes Carinatae), k praktické potřebě mohla by se soustava Gadowova takto prostě upravit:

- Rád I. Colymbiformes; čel. Colymbidae, Podicipedidae.
 „ II. Ciconiiformes; čel. Phalacrocoracidae, Ardeidae, Ciconiidae, Irididae.
 „ III. Anseriformes; čel. Anseridae (všickni ptáci vrubozobí).
 „ IV. Falconiformes; čel. Vulturidae, Falconidae, Pandionidae.
 „ V. Galliformes; čel. Gallidae.
 „ VI. Charadriiformes; podřády: a) Pterocles, čel. Pteroclididae, b) Columbidae, čel. Columbidae, c) Lari, čel. Laridae, d) Limicolae, čel. Charadriidae (se slukami), Glareolidae, Oedinemidae.
 „ VII. Gruiformes; čel. Rallidae, Gruidae, Otididae.
 „ VIII. Cuculiformes; čel. Cuculidae.
 „ IX. Coraciiformes; podřády: a) Striges, čel. Strigidae, b) Coraciidae, čel. Coraciidae, Alcedinidae, Meropidae, Upupidae, c) Macrochires (Carus), čel. Caprimulgidae, Cypselidae, d) Pici, čel. Picidae (s krutihlavy).
 „ X. Passeriformes (Oscines); všech 15 čeledí našich pěvců.

Škoda, že široké základy, na nichž sestrojil Gadow generalní lineamenty své soustavy, nedovolovaly mu, aby byl přihlížel i k menším celkům soustavným a vyslovil své mínění o moderním tříštění rodů, zvláště ale druhův, a zavádění nových a nových jmen rodových a druhových, jež už zrovna jako sport provádějí zejména ornithologové anatomii ignorující: zobák, nohy a letky — toť u nich pták! Ryzí variety povyšovány bez podstatné příčiny na druhy (*Erythacus cyaneculus*, *Er. cyan. wolffii*, *Er. suecicus* atd.); není kniha o ptactvu moderní, nemá-li nových jmen rodových, jako na př. *Colaeus* (kavka), *Micropus* (rorýs), *Asio* (kalous) a pod., a běda autoru, neužívá-li libozvučných jmen jako *Serinus serinus*, *Pica pica*, *Bubo bubo* atd. Gadow na jednom místě (str. 236.) toliko zmínku činí o konfusi, v níž si libují ornithologové jím ironicky „puristy“ nazvaní; aby jí přítrž byla učiněna, k tomu málem již druhého Gadowa bude potřeba.

Přehled nauky o fyziologickém a patologickém ztučnění.

Podává *Vladislav Rážíčka*.

Na místě úvodu budiž mi dovoleno citovati slova starého Burdacha, pronesená r. 1819. „Nejde nám jen o sbírání jednotlivých stavebních kamenů. V každé době, která novou zásobu jich shromáždila, hledme v budovu je sestaviti. Takovým utvářením pokrok ducha badavého v nových objevech nikterak se nezastavuje; naopak teprve, když celek přehledneme, dovídáme se o nedostatecích svých vědomostí, učíme se zároveň, jakými cestami věda dále bráti se musí. Kéž pokus takové stavby vždy znova se opakuje! Nikdo nepřejde, kdo by nebyl vědě prospěl.“

Těmito slovy shrnujícími program zkoumání historického, vytčen jest účel následujících řádek. Nechtí byti více, nežli jsou, totiž přehledem dosavadních vědomostí o ztučnění, především pokud se jeho stránky patologické dotýče. Část fyziologická zpracována pouze za účelem, aby porozuměno bylo faktům v části patologické uvedeným. Veliká rozsáhlost literatury o tomto předmětu — o níž nejlépe poučí nás zajisté ne zcela úplný seznam ku práci připojený — omluví dojista, bylo-li tu či tam čeho opominuto.

1. Fyziologické ztučnění.

Histologie normální tkáně tukové.

V následujících řádcích nepůjde nám tak o histologii tukové tkáně, jako o ty histologické momenty, které týkají se morfologie ukládání tuku v buňkách, vzniku tukové tkáně a fyziologického původu tuku.

Hmoty tukové objevují se obvykle v těle buněčném ve formě zrnek a kapek ostře konturovaných, které vyznačují se jistými známými vztahy k světlu dopadajícímu a procházejícímu. Velikost kapek a počet jejich v buňce jsou v různých případech a v různých dobách vývojových rozličny. V případech patologických mohou někdy státi se rozhodnými pro diferenciální diagnosu mezi infiltrací a degenerací tukovou. Prstenovité vzezření vyspělých tukových buněk v panniculu a jinde jest s dostatek známo.

Kterak se tuk do buňky dostává anebo jak v ní vzniká, tato otázka čeká ještě stále svého rozřešení, ačkoliv není nikterak nová. Neboť již záhy obírala se jí histologie. Nebyla to ovšem histologie století XVII., jejíž pěstitelé

Havers, Loewenhoeck, Malpighi, Swammerdam, Zahn a j. stejně jako badatelé století XVIII. Albinus, Haller, Hunter, Morgagni, Winslow, zejména však Fontana, Grützmacher, Wolf a nejvíce asi Monro především se obírali makroskopickými poměry tuku. O vzniku tukové tkáně povstaly však přece působením uvedených autorů dvě theorie. V jedné tvrdí se, že tuková tkáň vzniká ukládáním tuku v šterbinách neb okách „tkané buněčné“ (= vaziva); v druhé pak, že tuk obsažen jest ve zvláštních uzavřených měchýřcích, uložených podél cév ve vazivu probíhajících jako jednotlivé plody vinného hrozu.

Nedokonalostí přístrojů a také nepatrným kultivováním tohoto oboru vědy se stalo, že ještě na počátku našeho století, téměř do čtvrtého desetiletí jeho, ovládaly názory nevalné od uvedených se různící.

Tak uváděl ještě Bichat,¹⁾ že se tuková tkáň tvoří jednoduchým nahromaděním tuku ve volných prostorách mezi listy anebo v t. zv. buňkách „tkané buněčné“ již neozbrojeným okem viditelných.

Byl-li tento stav vědy neutěšeným, zhoršil se později ještě více vlivem t. zv. přírodních filosofů, která svou spekulací i věty exaktní nakazila. Názory tehdejších badatelů o vazivu a tukové tkáni vzdálily se od skutečnosti ještě více než ty, které jsem dříve uvedl.

Obrat k lepšímu nastal pracemi Krause-ovými²⁾ a Jordanovými³⁾; avšak ani jimi ještě nebylo zjištěno, zdali tukové kapky v buňkách uložené mají vlastní membrány čili nic. Když pak otázka tato rozhodnuta byla ve prospěch vlastních membrán, tu opět rozcházely se názory o struktuře jejich. Valentin⁴⁾ domníval se ještě, že se skládají z vláken vazivových. Gurlt⁵⁾ však později dokázal, že nemají struktury.

Avšak teprve Schwann⁶⁾ ve svém fundamentálním díle ukázal, že tuk uložen jest ve zvířecím těle v měchýřcích, jevících všechny vlastnosti buňky, ohledáním tukové tkáně lidského foetu a mladých ryb. Na jednotlivých buňkách dokázal blánu tukovou kapku úplně uzavírající, jádro i nucleolus; poznal i prstenovitý tvar buňky tukové. Ale vývoje tukové tkáně neznal ještě správně; uváděl pouze, že viděl ještě skupiny velkých, kulovitých, bleďých buněk ve vazivu foetu, o nichž se domníval, že se bezpochyby v tukové přeměňují.

Po Schwannovi nastala opět perioda ochabnutí; histologie tuku málo byla vzdělávána.

Zajímavé stanovisko zaujímal v té době Ascherson,⁷⁾ jenž v práci podané francouzské akademii r. 1838 zastával, že ku vzniku všech tkání a buněk třeba jest spolupůsobení tuku. Jádro rudých krvinek skládá se dle něho z tuku. Avšak tuk svůj vypouštějí prý krevky jen tehdy, když vejdou ve styk s cévními stěnami, poněvadž by se jinak dle jeho theorie při styku bílkovinatého plasmatu s vystouplým tukem utvořily nové buňky. Uvedené pocení tuku stěnami cévními jest pak po mínění Aschersonové příčinou, že koronární cévy srdce a cévy mesenterialní vroubeny jsou tukovými pruhy. Na důkaz, že tuku jest k utvoření a vývoji buněk nezbytné třeba, dovolával se Ascherson přeměny mrtvol v adipocire, jež není mu ničím jiným, než ma-

¹⁾ Bichat Anat. générale 1801 i v III. vydání r. 1821.

²⁾ Krause Hdbch. d. menschl. Anat. 1833.

³⁾ Jordan De tunicae dartos textu cum aliis comparato. 1834.

⁴⁾ Valentin Hecker's Annalen. 1835.

⁵⁾ Gurlt Lehrbch. der vergl. Physiol. der Haussäugethiere. 1837.

⁶⁾ Schwann Mikr. Unters. über d. Uebereinstimm. in d. Struktur etc. 1839.

⁷⁾ Ascherson Ueber den physiol. Nutzen der Fettstoffe und über eine auf deren Mitwirkung begründete, und durch mehrere neue Thatsachen unterstützte Theorie der Zellenbildung. Müller's Arch. 1840.

cerací vyneseným a zmýdelnatělým tukovým obsahem buněk; tuku, ježž chemická analýza dokazuje ve všech tekutinách obsahujících buňky (v hnisu); tukových skladišť poblíž organů, svou buněčnatou pokožku stále obnovujících (j. u kůže, kanálu střevního); obesity; zhubnutí vyvolávajících ztrátu tekutin buněk obsahujících (při hnisání, ftise) a palliativní aspoň pomoci, kterou skýtají v nemocech těch prý mazání tukem a požívání rybího tuku.

Henle (5),¹⁾ stojí ještě zcela na půdě histiogenetických názorů Schleiden-Schwannových, blásl se své „Všeobecné anatomii“, že buňka sama se teprve kolem tukové kapky může ukládati, tak jako kolem „cytoblastu“.

Rokitansky (11) popisuje ztlučení velmi důkladně, avšak pouze pro tělo buněk exsudatových. Rozeznává přímé tvoření houfců tukových zrnčec z exsudatu (blastemů), jenž mění se v buňky, což i Virchow (17) aspoň pro extravasat a arteriální atherom připouští. Avšak Virchow neviděl na těchto houfcích (buňkách) nikdy žádného obalu, který by nahromaděním tukových zrnčec praskl, jak tvrdí Rokitansky právě, — že „pochod onen lze v této způsobě bezprostředně pozorovati“. K otázce, odkud se tuk do buněk dostává, odpovídal Fick (6) r. 1842 v ten smysl, že ve všech tkáních protein obsahujících nastává zvrhnutí tukové, dodávaje slova „gleichsam als rückschreitende Metamorphose“. O několik let později pokládal se Reinhardt (13, 18) za oprávněna vyřknouti větu, že „všechny bílkovinatým obsahem opatřené buňky za jistých poměrů molekuly tukové v sobě ukládají a tak zrnčecovými a později t. zv. zánětlivými koulemi se stávají“.

„Složenými zánětlivými koulemi“ nazval Gluge (4) velké z tukových kapek složené elementy, jež jsou pravidelným atributem starších pathologických tekutin a též za jiných pathologických pochodů se objevují.

Názor Fick-ův a Reinhardt-ův přijal také Rokitansky a vyslovil jej jako všeobecný zákon metamorfosy proteinových hmot v tuk.

Virchow zjednal si jiné přesvědčení. Rozeznává tři možnosti co do původu tuku. Bud

1. vnikl tuk do buňky ze zevnějška, nebo
2. praexistuje v obsahu a uvolnil se nějakým způsobem, anebo konečně
3. vznikl metamorfosou obsahu buněčného.

Touto klassifikací podal Virchow celý program všeho dalšího badání o původu tuku v buňce. Vskutku až dosud z tohoto rámce nevybočilo. Avšak Virchow položil také první základ k odvozování tukové tkáně z jiných elementů histologických.

O embryonalním základu tuku a způsobu, kterým se tuk v buňkách objevuje, rozvinul Virchow na různých místech (12, 17, 59) následující názory. U embryonů vyvíjí se tuková tkáň ze zvláštní tkáně, kterou byl nazval hlenovou. Kulaté buňky její rozmnožují se bujením ve větší houfec, jehož jednotlivé elementy pak přijímá tuk. Východištěm ztlučení jest nejčastěji²⁾ jádro buněčné. Tu viděti jest v tmavě granulované hmotě jaderní jednotlivé světlejší, lesklé, temně konturované body, od nucleolů sotva rozeznatelné, ale chemicky — totiž nerozpustnosti v louhu draselnatém — se lišící. Mezitím co tělíska tato (tuková) vzrůstají, vyjashuje se obsah jádra stále více, nucleolus mizí, průměr jádra se zvětšuje, jádro nabývá kulatější podoby i vidíme za jistý čas pouze určitou membranu a úplně přáhledný homogenní obsah, v němž leží něco tukových zrnčec, někdy v houfci uprostřed jádra. Na to mizí membrana jaderní, a v buňce nachází se houfec jemnozrného tuku. Počet tukových zrnčec vzrůstá, a buňka se jimi z největší části naplňuje. Konečně

¹⁾ Číslo za jménem autora značí odvolání k běžnému číslu seznamu literatury.

²⁾ Viz později odstavec „Histologie tukové degenerace“.

mizí i membrana buněčná a zbývá těleso kulaté neb ovalní, složené z tukových kapek, tak zvaná aggregační koule tuková (Fettaggregatkugel). Jindy začíná pochod tento v těle buněčném. Když se tělo zrny naplnilo, zmizí membrana buněčná a zbude aggregační houfec jemnozrného tuku, který může ještě i jádro obsahovati. Toto ale později také zmizí. Konečně může ztuhnutí počítí od nukleolu a v tomto případě jde týž způsobem před se, jako když se počne u jádra. Od předešlých způsobů rozezná se tím, že v určité době obě membrany, jaderní i tělová, jsou zachovány.

Toto líčení, třeba se nesrovnávalo veskrze s nynějšími názory, přece není bez zajímavosti již vzhledem k některým nejnovějším pracím o ztuhnutí, k nimž později přistoupíme.¹⁾

Na podporu svých názorů o metabolismu vřetenovitých buněk vazivových v tukové urádl Virchow také pozorování při progressivní atrofii svalové (31). Zcela podobný případ publikoval též Wittich (36). Förster (90) pak praví, že se tak děje pravidelně při hypertrofickém bujení tukovém a při tukové degeneraci, ač prý se asi vedle toho také ještě staré tukové buňky dělí.

To tvrdil také Virchow; ale důkazy nebyly podány, až teprve Czajewiczem (104), který v zanícené tukové tkáni králíčí viděl množení se buněk per endogenesisin.

Virchow tedy pokládal tukové buňky za přeměněné, tukem infiltrované buňky vazivové, odkazoval tvorbu tuku na přítomnost vaziva; ztuhnutí samo pak bylo mu pochodem passivním, jehož se buňka sama neúčastní. Toto mínění bude asi obtížno sloučiti s našimi moderními názory o biologii buněčné, avšak Virchow ve ztuhnutí vskutku viděl pouze mechanický pochod, jak o tom svědčí jeho vlastní slova: „Přijímání tuku buňkou nemůže býti žádným samostatným aktem životním. Nýbrž závisí na zevnějších podmínkách, v kterých se buňka nalézá“ (17).

Virchowovo učení o metabolismu vaziva v tuk narazilo hned s počátku na odpor některých badatelů, kteří si přáli, aby nebylo generalisováno. Tak došel na př. Wittich (36) k výsledku, že tukové buňky panniculu, jak ho bezprostředně po smrti nacházíme, „přímo z embryonálních buněk vycházejí, které asi nikdy jako vlastní vazivové buňky nefungovaly“.

Později zase udával Czajewicz (104), že viděti lze zřejmě, kterak malé, jemné, sploštěné, jemné zrnité buňky vazivové, vesměs kulovité a membranou opatřené naplňují se malými tukovými kapkami, jež stále se zvětšují a konečně ve velké kapky splyvají. Při hojném krmení ukládá se přebytečný výživný material netoliko v tukových buňkách, jež se zvětšují i nově vznikají, nýbrž i na ostatních tkáňích viděti jest přibýt jako na př. u buněk vazivových, jednovrstvého epithelu mesenteria, jehož buňky tukem i docela mohou býti naplněny, ano i v endothelu peritoneálním.

Jak se to děje, vidno z vylíčení pochodu toho na vazivových buňkách. Zvětšují se, nabývají kulovitého tvaru; zřejmý periferický lem, ukazující na přítomnost membrany, i jádra buněčná stávají se určitějšími. Konečně nahromadují se v buňkách tukové kapky „jako přebytečný material, k výživě více neužitelný“.

Po hladovění tuk zmizí, ale jakmile dojde k novému usazování tuku, shromažďuje se opět v původních tukových buňkách. Při tom se tukové kapky zmenšují, vzdalují od membrany ku středu buňky, nechávající ale uprostřed jasný dvůr, v němž jest viditelné jádro. Buňky naplní se jasným (serózním) obsahem. Když všecken tuk z nich zmizel, zblednou velmi a jejich kontury stanou se nejasnými, tak že je lze sotva viděti i nesnadno od buněk vazivových rozeznati. Při tom se ale ztuhnutí nezmenšují.

¹⁾ Viz odstavec „Histologie tukové degenerace“.

Hromadění serosního obsahu v tukových buňkách zhubených osob pozoroval již Gurlt a pozorování to potvrdil Schwann. Henle (l. c.) uváděl, že se při tom snad tukové buňky zničí úplně tím, že se jejich blána rozpustí a tuk resorbuje. Později též Kölliker¹⁾ viděl u lidí pathologicky zhubených zvláštní formy tukových buněk obsahující jádro, mající blánu, jejichž obsah ale too měrou, jako z nich uniká tuk, nadržován byl tekutinou serosní, což Reichert²⁾ již dříve pozoroval na tukovém tělese žab a tritonů.

Závažnější ještě než Czajewiczovy jsou údaje Frey-ovy (111); praví, že tukové buňky u embrya vznikají asi z oněch sférických buněk, které vyplňují dutiny tvořícího se beztvareho vaziva. Rozmnoživše se leží později tyto značně veliké kulovité buňky vedle sebe stěsnány a následkem toho v mnohostěny sploštěny; obklopeny jsou pak známou charakteristickou sítí krevní. V tuto dobu ještě zpravidla neobsahují tukových kapek, které teprve později porůznu v nich se objeví, aby brzy splynuly. Kdežto u embrya mateřskými buňkami jsou elementy kulaté, mohou se při ztlučnění svalu také hvězdovité a vřetenovité buňky vazivové tukem naplniti. Frey tedy nakloněn jest uznati dvojí způsob ztlučnění: jeden převahou normální, druhý převahou pathologický.

Zajímavé jest, že nestor histologie, Kölliker,³⁾ o vývoji tkáně tukové zevrubněji se nevyslovuje.

Nicméně nabýváme ze starší literatury přesvědčení, že Virchowův názor o vzniku tukových buněk z vazivových byl téměř všeobecně uznáván.

Tím zajímavější jest hlas, jenž ozval se o záležitosti této v Strickerově histologické knize. Tam rozváděl Rollett⁴⁾ následující myšlenky. První vývojový stupeň pozdějších tukových buněk jsou malé, kulovité, zrnité buňky s kulovitým jádrem, vzezření buněk mladých. V nitru jejich vzniknou nejprve malé, silně světo lomící kapky, které se brzy zvětší a v jedinou větší kapku uprostřed buňky shromáždí; mnohem vzácněji jest viděti několik větších kapek vedle sebe. Mezi tím, co se centrální tuková kapka zvětšuje, podržuje okolní protoplazma buněčné s počátku ještě své zrnité vzezření; později zbude z něho jen tenký, hladký obal s jádrem sploštěným a hladším. Odtud pak na průřezu prstenovitý vzhled tukových buněk. Ostatně soudí Rollett, že při vzrůstu buňky nepřibývá pouze tuku, nýbrž i protoplasmatu. Významno jest, že o nějaké tvorbě tuku ve vřetenovitých neb hvězdovitých buňkách Rollett pranicím se nezmiňuje. Nám přehlížejícím dějiny histologie tkáně tukové jest, jako by práce jeho byla připravovala výsledky jednoho z pracovníků, kteří v blízké budoucnosti do diskuse předložené otázky měli vstoupiti. Znalí dějin histologie vědí, že mluvíme o Toldtovi a Flemmingovi.

Roku 1870 vyšly totiž téměř současně — Toldtova poněkud dříve — práce jejich, nezávisle na sobě vzniklé, o tomtéž předmětu pojednávající, s výsledkem však protivným. Jestliže totiž práce Flemmingova k starším názorům se přimyká, je rozšiřuje a odůvodňuje, otevírá naopak Toldtova nová hlediska a tkani tukové přisuzuje nový větší význam. Důležitost prací těchto vyžaduje, abychom se jimi zevrubněji zabývali.

Toldt (142) obrací se proti Virchowově nauce o původu tuku uvádí, že tuková tkáň pátěře jest orgánem vlastního druhu, jenž nesmí ani svým vývojem, ani svým histologickým chováním, ani svou funkcí počítán býti k vazivu. Dále poukazuje na poměry tukové tkáně u žab. Tukové těleso

¹⁾ Kölliker Hdbch. d. Gewebelehre d. Menschen. 1859.

²⁾ Reichert viz Schlossberger Chemie d. Gewebe. 1856.

³⁾ Kölliker Hdbch. der Gewebelehre. 1867.

⁴⁾ Rollett Stricker's Hdbch. d. Lehre von den Geweben 1868.

těchto živočichů skládá se původně z velkých, kulovitých, jasných, jádrem opatřených buněk, které těsně vedle sebe jsou uloženy, a mezi nimiž jest úzkooká síť cévní, ale není žádné jiné hmoty základní. Ostatně ani u dospělě žaby nesouvisí tukové těleso s vazivem. I u savců jest tomu podobně; také zde tuková tkáň jest izolována, vlastním cévstvím vyživována; vyvíjí se konstantně na určitých místech, zejména v ohbí kloubů skapulárních a pánevních. V dutině břišní vyvíjí se především v okolí ledvin, odkud se, obrůstající velké cévy, rozšiřuje ke slabinám a ke kořeni mesenteria. Mesenterium samo obsahuje u koček a králíků tuk teprve v životě extrauterinním, nikdy pak v stadiích embryonálních. U některých živočichů vylíčené právě uspořádání se zachovává, u jiných však, a také u člověka, již v embryonálním životě vrůstá do tukové tkané vazivo a šfí se v ní tak, že původní jednota a souvislost její není již jasná.

Pro samostatnost tukové tkané mluví hlavně samostatnost její soustavy krevní. Každý tukový lalůček má vlastní arterii, jež tvoří zcela uzavřenou soustavu kapilární. To dokázal Toldt již pro první embryonální počátky tvorby tukových lalůčků. Samostatností tukové tkané vysvětliti lze okolnost, že na jistých místech těla vazivo sebe hojněji přítomné a v nejpříznivějších podmínkách pro tvorbu tuku se nalézající, jako na př. submukosní vazivo ve střevě, vždy zůstává tuku prosto; dále i tu zvláštní okolnost, že tuková tkáň trvá jako tkáň i se všemi svými charakteristickými vlastnostmi, i když všechen tuk z ní vymizí.

Protoplasma persistuje v buňce tukové za každých poměrů, i při nej-mocnějším přívalu tuku i po nejdělsím hladovění. Na buňkách tukového tělesa žab na jaře ze země vykopaných lze pozorovati amoeboidní pohyby. Tukové buňky tedy nahromaděním tuku nepozbývají své životnosti. Touž myšlénku hájil již Czajewicz (l. c.) pro tukové buňky králíka na základě pozorování konaných na zánicené tukové tkáni. Czajewicz viděl při hladovění v tukových elementech také endogenní tvoření buněk, což se Toldtovi nepodařilo, ač toho možnosti nepopírá. Když žába opětne potravu přijímá, pozoroval Toldt toto. Než nastane patrné rozmnožení tuku v buňce, objeví se v ní dvě až čtyři zřejmé oddělená jádra. Obrazů dělení buněčného však Toldt nenalezl. Později nacházejí se již buňky naplněné velkými tukovými kapkami, s ovalním periferickým prstenem protoplasmatickým, v němž leží jedno i dvě jádra a malá, světlo silně lomící tělíska s vlastnostmi tuku.

Konečně nasvědčuje dle Toldtova mínění samostatnosti tukové tkané i její zvláštní fyziologická funkce, která se naprosto liší od funkce vaziva. O buňce vazivové nelze nic jiného říci nežli že nějakým způsobem přispívá k tvorbě a výživě toho vaziva, ku kterému náleží; tuková buňka ale má mnohem větší úlohu než pouhé udržování tkané, úlohu související s celkovou přeměnou látek v organismu, které se podstatně účastní.

Toldtův závěr tedy zní: Tuk jakožto součást tukové buňky jest produktem její přeměny látek; hromadění tuku v buňce tukové a mizení jeho z ní jest výsledkem životní činnosti protoplasmatu.

Z toho vyplývá pro fyziologii několik zajímavých vět. Dle Toldta nemá tuková tkáň úlohu pasivní vyplňovací hmoty mezi jinými tkanými, nýbrž souvisí co nejtěsněji s celkovou přeměnou látek v organismu. Množství cév a značný vývoj kapilární soustavy ukazuje na to, že v ní samé koná se čilá přeměna látek. Jest tedy pochopitelná otázka, netvoří-li protoplasma samo tuk jakousi „sekreci“. Epitelové buňky mléčné žlázy jeví tytéž formy jako tukové buňky v době, kdy se tukem plní. Pro mléčnou žlázu jest tvoření tuku již zjištěno jako funkce protoplasmatu její žlázoých buněk. (Viz o tom 96, 97, 108.) Není důvodů, proč by tomu nemělo tak býti i u buněk tukových. Avšak netoliko tvorba tuku, nýbrž i jeho spotřeba musí býti životní

úlohou tukové buňky. Tomuto nasvědčuje faktum na tuku zabím pozorované. Ten obsahuje totiž rozpuštěné žluté barvivo, které v buňce trvá i když téměř všechen tuk z ní zmizel. Kdyby tuk jako tuk byl buňku opustil, byl by s sebou i ono barvivo odnesl. Spaluje-li se ale tuk oxydačními pochody v tukové buňce samé, tedy přejdou do proudu štávého jedině produkty oxydace, a barvivo ve vodě nerozpuštěné zbuďe v buňce. To platí, jak Toldt pokusy ukázal, i pro králíky. Vlivem hojného přívozu potravin tvoří tukové buňky vedle jiných produktů též tuk. Tento se dále nemění, jest-li ve štávách přebytek oxydizovatelných látek, a zůstává v buňce. Vedle tvoření tuku vyvolává hojná výživa také rozmnožení tukových buněk.

Avšak pozorujeme, že vedle tukových buněk i téměř všechny ostatní druhy buněk mohou za jistých fyziologických neb i pathologických poměrů v sobě tuk ukládati. Tento zjev vysvětluje Toldt tím, že se právě hojným přívozem potravy jiné protoplazma uvádí v podobné poměry, jaké v tukové tkáni normálně trvají; totiž přívoz látek má převahu nad spotřebou, a tím dána jest možnost hromadění tuku také v jiných buňkách. Takovou kalkulaci dochází Toldt k dalšímu závěru, že protoplazma vůbec jest schopno za jistých podmínek pomocí vhodných výživných látek jistě součástí těchto v tuk a jiné produkty rozkládati. Tato věta jest eminentně důležitosti pro pathologii.

Současné téměř s touto prací, ve které tolik nového o tukové tkáni vysloveno, vyšly 2 práce Flemmingovy, na mnoze pravý opak Toldtových nauk hlásající.

V první z těchto prací (144) připojuje se Flemming k nálezům Ranvierovým (134) o buňkách vazivových. Prohlašuje, že tvorba tuku děje se pravidelně a snad bez výjimky od fixních buněk vazivových. Popírá, že by se tvořily z nějakých separátních elementů. Tuk hromadí se téměř vždy v protoplasmatu střední části fixních buněk, jejichž tělo se buď také zaneše tukem anebo jako výběžky buněčné zmizí. Jen ojediněle pozoroval na volných buňkách objevování se tuku. Zdá se mu možným, že i potulné buňky tomuto pochodu propadávají, ačkoliv u skutečně mladých tukových buněk nepozoroval nikdy aktivní pohyblivost. Na místech, kde se tuk ukládá, lze vždy najíti jemnozrný tuk volný v tkáni. Přes to ale Flemming nemyslí, že by tuk vnikal do buněk mechanickým způsobem.

V druhé publikaci (151) téhož roku vyšlé doplňuje Flemming údaje výše uvedené. První ukládání tuku děje se vždy v adventitii cev krevních. Adventitii rozumí však celý ten plášť hustšího vaziva, které již v brzkých embryonálních stadiích obklopuje dráhy krevní. Ukládání tuku u zvířat krmných neděje se v každém lalůčku; vykonává se v ojedinělých ložiskách od jednotlivých cev. Z počátku byl Flemming v pokušení, mladé tukové buňky odvozovati od potulných buněk, ale později přesvědčily jej různost podoby a nedostatek amoeboidních pohybů, jakož i nedostatek tuku v potulných buňkách o nesprávnosti této domněnky. Ze svých histologických nálezů odvozuje pak tyto fyziologické důsledky. Tuk cirkuluje v krvi ve formě rozpuštěné sloučeniny a v této formě také transsuduje. Jakmile tato sloučenina opustila cévu, rozkládá se, a tuk se srazí. Odtud pocházejí ony jemné kapenky tukové v tkáni. Kde zastiženo jest pochodem tím buněčné tělo, tam srazí se tuk i v tomto; kde pak pochod ten trvale se namítá, tam dochází k utvoření tukových buněk. Takovým místem jest adventitie cev a fixní buňky i buňky tukové v ní se nacházející. Okolnost, že se tuk vždy a všude ukládá v malých lokalizovaných ložiskách, že se ukládání to děje jen v malých částech cev aneb v okolí rozvětvení cev, vysvětluje Flemming tím, že se vyskytá na těch místech lokálně zvýšená transsudace, jejíž příčinou jest lokální rozšíření cev.

Této okolnosti nasvědčuje relativně velké množství potulných buněk poblíže ložisk tukotvorných.

Roku následujícího vyšla práce Flemmingova (152), věnována jest převážnou většinou polemice proti Toldtovi a Rollettovi. Rollett totiž, jako byl Toldtův názor připravoval, tak připojil se k němu hned, jakmile byl vysloven, v duchaplném pokuse nového roztržení tkání (159). Také on nepokládá vznik tukové tkáně z elementů vazivových za fyziologickou normu. Nerozhodnuto ponechává, zda ony polymorfní buňky, které Flemming pozoroval, jsou skutečně buňky vazivové anebo jen vcestovavší buňky potulné, z kterých sám buňky tukové odvozuje. Flemming poukazoval na to, že elementy ony anastomosují výběžky s jinými beztukými buňkami vazivovými a že neviděl nikdy mladé tukové buňky se pohybovati. Rollett ovšem se domnívá, že vcestovavší buňky mohou se přeměnit ve vazivové a vstoupiti v anastomasy s buňkami již existujícími. Podobného mínění jest Golubew (141) a j. Ani Flemming nechce toho možnosti popírati (152). Sám poznal, že fixní buňky vazivové vznikají také z malých kulovitých buněk povstalých proliferací tukové buňky. Jestliže Toldt soudí, že pozorování o přeměně vazivových buněk v tukové nedějí se za přísné fyziologických podmínek, nýbrž že týkají se buď úkazů patologických anebo se vztahují na formy krmením vzniklé, lze naopak zase namítnouti, že by se musilo uznati, že v organismu jest mnoho tukových orgánů ve smyslu Toldtově, poněvadž veškeré skupiny tukových buněk, nacházející se na nejrůznějších místech vaziva a vyživované krví nejrůznějších cév, nelze pokládati za histologické continuum. A což ony konstantně se objevující tukové buňky v hlubších vrstvách kůže kolem míšků vlasových? Jsou izolovány od ostatní tkáně tukové a nemají vlastních cév, nýbrž potravu svou odebírají z cév vedoucích k míškům vlasovým a kožním papillám. Podmínku ukládání tuku v buňce nehledá Flemming v životní činnosti její, nýbrž hledá ji v jakosti krevního transsudatu. Neboť v dobře živěném těle neukládá se tuk pouze v tukových buňkách, nýbrž i v jiných a bezpochyby také volně v tkáni.

Naproti tomu uvádí Cohnheim (325), že tuk vždy leží v buňkách orgánů resp. v součástkách stejné hodnoty, na př. ve svalových vláknech, nikdy pak ve hmotě mezibuněčné. „Výjimky není“, praví lipský patholog. „Kde se tak zdá, jako v Brightické ledvině, tu neleží tuk v intersticiální tkáni, nýbrž v lymfatických cévách.“

Také pozdější práce Flemmingova (273) k tomuto předmětu se vztahující jest většinou polemická. Obrací se v ní opětě proti některým názorům Löwe-ovým¹⁾, který se postavil po bok Toldtovi, hledě stanoviti přesně rozdíly mezi buňkou tukovou a vazivovou, Ranvierovým²⁾, který Toldta podporoval hlavně se stanoviska fyziologického, a ovšem i Toldtovým. Tvrdí znova, že tuková tkáň nevyvíjí se ze zvláštního zárodku a od jistých, všem třídám zvířat společných východišť, jak uváděl Toldt, nýbrž z mladých vazivových buněk nenáhlým přijímáním tuku cestou chemickou (pochod tento nazval *steatoemplexus*). U mnohých zvířat (králíků, koček) nachází se ale v embryonálním životě nejprve vždy v jednom ložisku po straně drápu a pak v inguinálních řasách — a na toto faktum uvádí Toldtova „klíčivá ložiska“ (*Keimlager*). Tuková tkáň není tkání stabilní, nýbrž buňky její mohou se i po zničení cévních sítí tukových lalůčků opět ve vazivové přeměnit. Vazivové buňky v tukové se měníci jsou tvaru větvenitého nebo hvězdovitého a souvisejí výběžky mezi sebou anebo s buňkami beztukými. Později teprve objevují se

¹⁾ Löwe Zur Kenntniss d. Bindegewebes. Die Histol. u. Histiogenese d. Fettgewebes etc. Arch. Du Bois-Reymond 1877.

²⁾ Ranvier Traité technique d'histologie. 1875.

buňky kulaté, pokládáné za specifické buňky tukové. Ale i u těchto lze často viděti výběžky. Zvláštní „žlázovité orgány“, od kterých by tvorba tuku vycházela, neexistují; naopak u mnohých zvířat objevuje se tuk zcela diffusně. Ranvierovo (l. c.) udání, že se tukové kapky mladých tukových buněk kyselou osmičelou méně temně zbarvují a tedy asi chemicky jinak jsou složeny než kapky buněk starších, vyvrací Flemming tím, že u emulze olejové jsou poměry zcela stejné, a že tedy rozdíl jest podmíněn velikostí kapky.

Klein¹⁾ vyslovil se také pro samostatnost a žlázovou povahu tkáně tukové, — Ranvier (l. c.) nazývá tukovou buňku „jednobuněčnou žlázou“ — poněvadž prý se vyvíjí ze specifického, Kleinem důkladně studovaného lymfatického aparátu (na mesenteriu). Ohrazuje se však proti Rollettově domněnce, že tukové buňky vznikají z potulných, hledaje původ jejich v buňkách fixních.

Ze všeho toho vysvitá, jak různě pojímali autorové původ a význam tukové tkáně. Toldt pojímá tvorbu tuku jakožto funkci tukové buňky, jakožto výraz existence tukové buňky jako tukové buňky a proto také ještě v soulase s jinými histologickými fakty označuje tukovou tkáň jakožto samostatný díl organismu, jakožto organ. Tento názor vysloven byl již Todd-em a Bowmanem (9) slovy: „This (adipose) tissue has no alliance either of structure or function with the areolar tissue.“ Jednotlivé buňky tukové pak označovali jako „a perfect organ in itself.“

Flemming naproti tomu pojímá tvorbu tuku podobně Virchowovi jako pochod passivní, vykládaje praedisposici jistých oblastí těla k ukládání tuku pouze lokálním uspořádáním cév. Tukové buňky jsou mu metamorfovanými buňkami vazivovými. On první řeší, který druh buněk v normálním vazivu obsažený dává vznik buňkám tukovým. Ve vazivu pak, jak od prací Recklinghausenových jest známo, jsou obsaženy volné buňky vazivové (Virchowovy) a volné buňky potulné. Flemming klade tvorbu tuku do buněk vazivových a opírá se hlavně o nález anastomos zejména s beztukými buňkami vazivovými. Také Rindfleisch (255) kreslí obraz ztlučnění, kde tuk zobrazen jest pouze ve hvězdivitých a větvenovitých buňkách vazivových.

Otázka, z jakých elementů tuková tkáň vzniká, není dosud rozřešena právoplatně. Nelze ale popřiti, že Toldtovo učení o aktivitě tukových buněk jest bližší modernímu názoru o biologii buněčné než obnovená Flemmingem nauka Virchowova, ačkoliv i pro ni existují dobré důvody. Nauka transformistická známými nezdary v pokusech o metabolismu leukocytů byla značně diskreditována. Ovšem i Toldtův názor, že tuková tkáň jest samostatným orgánem, ačkoliv velice vábný, také naráží na veliké překážky jednak hledíc k některým Flemmingem učiněným námitkám, jež svrchu jsme uvedli, jednak ku dávno známému faktu, že tuk může se objevovati na nejružnějších místech organismu.

Nelze zamřčeti, že i v době nejnovější objevila se práce, jejíž výsledky, kdyby se potvrdily, mnoho faktické půdy tvrzením Flemmingovým by ubraly. Jest to práce Bobritzky-ho (357), jenž ohledáváním rozsáhlého a různého materialu (z člověka, psa, kočky, králíka, krysy, myši, žab, raka) seznal, že tuková tkáň se vyvíjí z elementů k tomu speciálně určených a nikoliv z vazivových buněk. U embryonů pozorujeme na místech, kde později s tukem se setkáváme, kulaté elementy s jemnozrným protoplasmatem a určitým jádrem, které nelze stotožňovati s potulnými buňkami. Tyto jsou vždy menší a nemají protoplasmata tak jemnozrná. Také s Waldeyerovými buňkami plasmatickými nemohou býti zaměňovány, neboť tyto objevují se příliš zřídka, netvoří nikdy

¹⁾ Klein The Anatomy of the lymphatic system. London 1873.

skupin a jsou menší. Nikdy nesouvisejí tukové buňky spolu výběžky, jak byl Flemming tvrdil.

Oproti těmto výsledkům zastává nejnovější Schmidtova¹⁾ práce o tkani tukové naopak opět vznik její z buněk vazivových neb hlenových. Schmidt pozoroval, že u embryonů z 5. a 6. měsíce tvoří se z kulovitých neb i větvenovitých buněk s měchýřkovitými jádry, které leží v houfících v podkožním vazivu. Buňky ty přijímají tukové kapky, jež stále ve větší splývají, až jádro i protoplasma ku stěně buňky vytlačí. Ale na tom není dosti. Dle názoru Schmidtova tvoří se z těchto buněk „buněčné shluky“ (Zellverbände) tím, že sousední buňky neb jádra v buňky vyrostlá s membranami jejich splývají, tak je zvětšující.

„Jádry v buňky vyrostlémi“ jmenuje útvar, jež stávají se viditelnými v tkani hlenové, jevíce se z počátku zcela bledými, úzkými, na chromatinu chudými; později se zvětšují, nabývají chromatinu a vyrůstají v ovalní neb měchýřkovitá jádra s jemnou blanou, jasným zrnitým protoplasmatem a jedním nebo více nukleoly. K staré buňce tukové přistupují stále nové; staré buňky tukového shluku blednou a jejich protoplasmatické zbytky i s jádry mizí, či jak tomu Schmidt říká, „usínají“, až konečně blána má vzhled vlákna, na jednom ještě místě jádrem opatřeného. Podobně děje se tvorba tukové tkaně ve vazivu tím, že buď mladé větvenovité buňky vazivové malé tukové kapky uzavírají a potom buňkami tukovými se stávají, anebo že ony buňky v membrany již přítomných tukových buněk přecházejí. Schmidt pozoroval také, zvláště blízko cev, že i ve středu tukových kapek mohou se tvořit nové tukové buňky a to tím, že se jádra starých buněk zvětší, protoplasmatem opatří a mitoticky dělí. Totéž děje se prý při usazování tuku u hubených a v liponech. Z nálezu svých soudí Schmidt, že co dosud nazýváno bylo tukovou buňkou, není buňkou v pravém slova smyslu, nýbrž že jest to souhrn elementů majících hodnotu buňky, které se slučují, tvoříce ze svého protoplasmatu obal tukové kapky, kdežto jádra až na jedno obvykle mizí. Na podporu svého názoru dovolává se Schmidt pozorování při zánětu a atrofii tuku. Tehdy se totiž membrana postupně opět rozkládá v ty elementy, z kterých povstala; tyto elementy se dle Schmidta „probudí“ ze svého dočasného spánku, aby opět „takořka vykonavše svou povinnost“ k spánku se uložily.

Nechťjice upíratí ceny pozorováním v práci této uloženým, ačkoliv, pokud se týče oněch „shluků buněčných“, ještě potvrzení potřebují, musíme přece připomenouti, že terminologie pro jisté pochody užíváná jest příliš symbolická. Zmizování „buněčných shluků“ nemá do sebe nic zvláštního; co faktického o zánětu v práci té se uvádí, má analogii v mnohem starších pracích Strickerových, Spinových a j., kterými již dávno bylo dokázáno, že při zánětu vrací se tkáň ve svůj embryonální stav, aniž se bylo tehdy nebo snad později ukázalo nutným pro pochody tyto vynalézati nové názvy a k tomu ještě tak mlhavě.

Jaksi zprostředkujícím způsobem zasáhl do kontroverzy o původu tuku Unna²⁾, jenž pro každé skladiště tukové uznává vlastní chemismus a mechanismus vznikový, názor to vzhledem k slovům Heidenhainovým o různosti transsudatu krevního na různých místech organismu pravdě nikoliv nepodobný. Unna opírá se o následující kalkul. Podkožní vazivo má velmi málo lymfatických cév; na 5—6 arteriálních a venosních traktů připadá dle Flemminga 1 lymfatická céva. Z podkožního vaziva mohou tedy jen ty stávy

¹⁾ Schmidt Schlummernde Zellen im normalen und pathologisch veränderten Fettgewebe. Virch. Arch. Bd. 128 1892.

²⁾ Unna D. subcutane Fettgewebe. Monatshefte f. pract. Dermatologie. Bd. 1. 1882. — Též o IV. kongressu pro vnitřní lékařství.

odtéci, které se rychle vsají do vén. Tím vysvětluje Unna, proč právě v podkožním vazivu tvoří se tuk. Je-li totiž v kůži trvalý pramen tuku, a možno-li si představit, že tkaňová štáva subcutis je tukem zásobována, pak lze si mysliti, že ze štěrbin podkožního vaziva resorbuje se sice vodnatá tekutina, nikoliv ale tuk, kdežto v povrchních vrstvách kůže splaví se i tuk přímo do lymfatických drah. Subkutanní tkaň jest tedy filtrem pro tuk neprostupným. Trvalým pramenem tuku v kůži pak jsou Unnovi klubičkové žlázy potní. On totiž předpokládá, že pot pochází jakožto vodnatý výměšek kůže pouze z papillární sítě cévní, a že klubičkové žlázy dosud za potní pokládáné, secernují jen tuk nebo kyseliny tukové. Dle Unny plují klubička v podkožním vazivu v lymfě, s kterou přicházejí jejich sekretorické epithelie ve styk a výměnu. Kdežto většina jejich sekretu hnána jest na povrch kůže, mísí se ostatek s lymfou zpět proudící a to tím více, čím slabší jest odpor svalů klubička a žláзовého vývodu (na př. v klidu). Tak přechází tuk klubičkových žláz do obsahu lymfy. Nahromadění pak tučné lymfy v subkutanním vazivu jest fyziologickým dráždilem, jež vede k pučení cév. Tyto zpracují uložený tuk a podporují vzrůst buněk tuk hromadících.

Podobným způsobem tvoří se dle Unny také tuk svalový ve svalech samých; ztučněl srdce jest jen proto pathologické, že není již s to, aby tuk svůj odstranilo. Tukový obal ledvinného pouzdra pochází odtud, že lymfový proud tuk obsahující filtruje se vénami jeho. Tuk střeva vysvětluje se schopností střeva tuk přímo z potravy vstřebávati, což Lebedeff a Munk dokázali; na mesenteriu pak tvoří se dle souhlasného názoru G. a E. Hogganů¹⁾ za pomoci bílých krvinek. Na podporu svého názoru uvádí Unna faktum praktikům dobře známé, že totiž při léčení obesitů tuk nemizí na všech místech současně, nýbrž tuk svalový, speciálně srdeční nejprve, potom kožní, konečně pak teprve tuk vnitřní. Dále jest také známo, že v mnohých případech obesity pouze tuk břišní jest rozmnožen (gastroforie).

Zřejmo tedy, že theorie Unnova z části o dobrá fakta se opírá. Jak si ale vlastně pochod ztučnění představuje, není docela jasno. Tak na př. dosud nikdo neviděl v potních žlázách obsah tukový. Naopak ale jsou klubička jejich obklopena jako glomeruly ledvinné sítě (rete mirabile) cév, které lze přičítati pouze vylučování vodnatých tekutin. Potom i jiné ještě pochybnosti se namítají; Flemming na př. (též Klein) popírá, že by z buněk potulných mohly vznikatí tukové. Zkrátka, konečný úsudek není dosud možný.

Protivné názory mohly by se snad sloučiti tím způsobem, že by se řeklo, jak následuje. Normalní tuková tkaň představuje zvláštní modifikovanou skupinu vaziva, jež na jistých místech těla se objevuje, na jiných pak jí není, a jež od obyčejného vaziva se právě tak liší jako chrustavka a kost. Až na dvě stránky, v nichž existují rozdíly, lze skutečně provéstí úplnou paralelaci. Kdežto totiž diferencování chrustavky a kosti závisí na utvoření zvláštní základní hmoty, děkuje tuková tkaň za svou specifitu intracellulárnímu vytvoření tuku; mezibuněčná tkaň jest u ní nepatrná a od vláknitého vaziva se neliší. Ten, kdo vláknité vazivo pokládá za přeměnný produkt buněčného protoplasmatu, neuvidí v tom žádného odporu. K tomu možno se také připojiti, aniž nutno základní hmotu chrustavky a kosti pojímati stejným způsobem; možno ji s Klebsem míti za zvláštní hyalin, jenž ovšem v buňce byl utvořen, ale z ní vystoupil, takofka transsoudoval. Dále jest rozdělení tukové tkaňe zvláštní, ježto z počátku se objevuje v určitých okresech ostře ohraničena, později ale daleko se rozšiřuje. Vzhledem ku srovnávací anatomii, ještě více ale vzhledem k pathologicko-anatomickým poměrům lze pak říci, že

¹⁾ G. a E. Hoggan On the development and retrogression of the fat-cell. Journal of the Mikr. Soc. Vol. II. 1879.

určitá vrstva ektoblastu, pokud epitheliemi a nervy se účastní tvorby orgánů, hodí se také k tvorbě tukové tkáně. Zdali tato skutečně vzniká, závisí na různých poměrech, jichž se ještě níže dotkneme a které z části jsou fylogeneticky praeformovány, jak na př. ukazuje hojný vývoj tuku v zaživacím traktu přezývkavců, z části ale také s výživou kolisají. Onen způsob závisí na různém rozšíření buněk tukotvorných, pro které Klebs navrhuje název „lipoblastů“, tento pak na tom, jak buňky z potravy a krve tuk vybírají. Na vznikaní tuku zdá se vrhati Heidenhainova novější publikace ¹⁾ nové světlo. Heidenhain totiž tvrdí, že kapilláry krevní nemají pouze význam passivních filtrů, nýbrž že jsou schopny činnosti sekretorické. Jelikož kapilláry dle Heidenhaina jsou schopny chemického podráždění, nastává otázka, zdali přeměnné produkty různých orgánů nepůsobí jako dráždiva, která způsobují vylučování právě těch látek, jichž orgány potřebují. Aby se to dokázalo, bylo by ovšem třeba ohledati lymfu různých ústrojů; kdyby se našly difference, ukázalo by se, proč se na jistých místech vaziva tvoří kost, na jiných zase tuk atd.; zároveň by se tím vysvětlila schopnost organismu, v patologických poměrech tvořiti jisté hmoty na místech, kde jich normálně se nenachází. V této příčině byla by Heidenhainova theorie zajímavým návratem k pathologii humoralní.

Vyspělá tuková tkáň jeví dále také určité charakteristické uspořádání cév. Každý lalůček má jednu neb více zvláštních arterií a zvláštní system kapillar, jenž mezi „lipoblasty“ se rozvětňuje a do společné cévy ústí. Tukový lalůček tedy představuje organoidní jednotku jako acinus játerní. Avšak tohoto uspořádání nabývá teprve úplně vyvinutá, a vývoj její možno si zase mysliti závislým právě na zvláštním uspořádáním cévstva. Klebs soudí, že — aspoň za patologických poměrů — jest možná také samostatná existence „lipoblastů“, chtěje tím vysvětliti objevování se tuku na místech, kde normálně se neobjevuje. Jak se „lipoblasty“ embryonálně tvoří, není s dostatek známo. Virchow, jak již dříve uvedeno, domníval se, že se odlučují z tkáně hlenové, v kterou opět i hotová tkáň tuková může se přeměnit. Z té příčiny vyslovil se také o tkani hlenové, že nesmí se zváti „nezralým vazivem“, nýbrž spíše „nezralou tukovou tkání“. Proti této přeměně vyslovil se Köster se svým žákem Rumlerem, kteří oba vůbec popírali, že by tkáň hlenová byla zvláštním druhem vaziva. Klebs (426) nepokládá důvody jejich za dostatečné. I když Warthonův rosol pupečnický nejvíce vždy histologickou a chemickou povahu tkáně hlenové, jak Köster uváděl a Gscheidlen analysami dokázal, i když se tvoří hojná vláknitá základní hmota a obsah hleny v tomto stadiu jest jen nepatrný, neplatí to přece pro první vývoj této hmoty, a corpus vitreum jest příkladem persistující tkáně hlenové, ovšem na buňky chudé. Výklad hvězdovitých buněk v tkani hlenové proti vylicení Virchowovu třeba změniti, jelikož forma hlenové buňky závisí na její poloze, tak že se mohou objevovati formy kulaté, ploché (kožkovité buňky Kollmannovy), vretenovité i hvězdovité. Dokud jest základní hmota tekutá, tvoří se kulaté, jakmile se objeví a rozmnoží vláknina, ostatní. Formu buněk podmiňuje ostatně též tvorba mucinu. Ivanoff ²⁾ uvádí, že v tělese sklovitém oka jsou buňky měchýřkovité. O embryonálním vzniku hlenové tkáně ovšem neexistuje dosti pozorování. Avšak jisto jest, že nesnadno diffundující mucin nelze pokládati za produkt transsudací, jelikož ho v krvi není. Poměr mezi ukládáním tuku a tvorbou hleny uvnitř mesodermálních buněk lze definovati tak, že v embryonálním životě tvorba hleny předchází před tvorbou tuku, kdežto za patologických poměrů pochod jest opačný. Mimo to ale existují formy hlenových

¹⁾ Heidenhain Vers. und Fragen zur Lehre von der Lymphbildung. Pflüger's Arch. Bd. 49.

²⁾ Ivanoff Arch für Ophthalmol. Bd. XI. — Stricker's Hdbch. d. Gewebe. 1871

buněk, jež vůbec se nehodí k tvorbě tuku. Rozdíl závisí asi na poměrech cévstva.

Rozšíření tukové tkáně.

Tuk tvoří značnou součást normálního organismu. Bylo vypočítáno, že lidské tělo obsahuje dvakrát tolik tuku co bílkovin. Voit vypočetl pro celkový organism 33letého silného dělníka, jenž vážil 68.65 kg, 12.363.5 gr tuku, což se rovná 18.0% celého těla čili 44.0% suché hmoty. Z množství toho připadá na kosti 2.617 2 gr tuku

svaly	636 8	.	.
míchu a mozek	226 9	.	.
ostatní ústroje	73 2	.	.
tukovou tkáň	8.800 4	.	.

úhrnem 12.363.6 gr tuku.

Dle Volkmanna činí již množství viditelného tuku, ježž možno odpraeparovati u individuí různého stáří, 9—23% váhy tělesné.

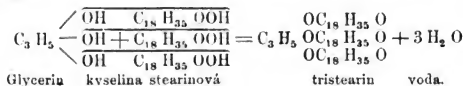
Vlastními skladišti tukovými jsou: podkožní vazivo (panniculus adiposus), dřev kostní, pozdřdo ledvinné, mesenterium. Také játra zdravého člověka obsahují konstantně tuk jak v buňkách jaterních, tak i v buňkách hvězdovitých (v. Paten), někdy v takovém množství, že H. Meckel (14) pokládal buňky jaterní za takové, které specificky tuk secernují.

Chemie tuku.

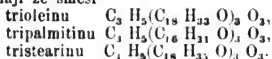
Veliké buňky tukové obsahují as 87% čistého tuku, jenž v živém organismu většinou jest tekutý. Teprve post mortem tvoří se v nich krystalky, ježhce hvězdovité seskupené, dříve „krystalky margarínovými“ nazývané. Dnes víme, že jsou směsí stearinu a palmitinu. Blána tukovou buňku obklopující zředěnou kyselinou octovou ani se nerozpouští ani nenaduřuje, avšak alkoholem a aetherem lze zmíněné tukové krystalky z neporušených buněk extrahovati.

Zrnka v ztučnělých buňkách rozpouštějí se velmi snadně v aetheru, benzínu a chloroformu. Po přísadě 1% kyseliny octové, která bílkovinná zrnka vyjasňuje, vystupují tuková sice ostřeji, avšak to jest resultatem vlivu kyseliny octové na bílkoviny nezměněného protoplasmatu resp. na bílkovinné cbały tukových kapinek, a snad i jiných okolností. Žiravé draslo a natron jsou na tuk bez účinku; v mýdlo mění se teprve delším zahřátím. Mikroskopicky důležitá jest reakce kyseliny osmičelé, kterou se tuk barví černě. Silná kyselina sírová na tuk nepůsobí. Kořenem alkannovým barví se rudě; zbarvení to ničí aetherické oleje. Chinolinová modř barví tuk modře. Při ohledávání řezů v tekutinách světlo silně lomících (glycerinu, kanadském balsamu) jeví se tuková zrnka bledšími nežli ve tkáních svěžích.

Se stanoviska chemického nejsou tuky hmotou jednotnou, nýbrž směsí aetherových sloučenin organických, skládajících se z uhlíku, vodíku a kyslíku. Sloučeniny ty jsou v těsném styku a nazývají se triglyceridy. Jsou to složené aethery, dle své struktury alkoholy, v kterých vodík hydroxylů jest nahrazen radikalem kyseliny. Triglyceridy slují všechny aetherové sloučeniny triatomového alkoholu glycerinu, v nichž veškeré tři alkoholické hydroxily glycerinu nahradily svůj vodík jednoatomovými zbytky kyselin. Na př. vyvoj tristearinu:



Většinou nacházejí se v tuku kyseliny z řady kyselin mastných (všeobecné formule $C_n H_{2n} O_2$) a kyseliny z řady kyselin olejových (všeobecné formule $C_n H_{2n-2} O_2$) mnoho uhlíku obsahující jakožto triglyceridy. Zejména zvířecí tuky se skládají ze směsi



(Pokračování.)

Meteorologická pozorování z rozhledny na Petříně v Praze r. 1895.

Seřadil Dr. F. Augustin.

Meteorologická stanice byla během minulého roku opatřena některými velmi cennými přístroji pozorovacími, jako registrujícím anemometrem, propůjčeným Českou Akademií, insolačním teploměrem maximálním, radiačním teploměrem minimálním a j.

Pravidelná pozorování konají se ve 3 denních lhůtách: 7 h a. 2 h p. 9 h p., a průměrné hodnoty ustanovují se dle vzorce $\frac{1}{3}(7 + 2 + 9)$. Pozorují se následující úkazy vzduchu.

Tlak vzduchu měří se na rtuťovém staničním tlakoměru „Haering 65“ umístěném v přízemí rozhledny ve výši 325 m n. m.

Teplota vzduchu ve stínu měří se na teploměru „Haering č. 401, 404“ a na Sixově teploměru maximominimálním $2\frac{1}{2}$ m nad zemí.

Vlhkost vzduchu t. j. tlak páry v mm a relat. vlhkost v procentech ustanovuje se z rozdílných údajů teploměru suchého č. 401 a teploměru vlhkého č. 404 pomocí psychometrických tabulek.

Oblačnost určuje se dle stupnice 10dílné, ve které znamená 0 oblohu zcela jasnou, 5 polojasnou, 10 úplně pokrytou oblaky.

Směr a síla větru. Směr větru určuje se dle praporu upevněného na hromosvodné tyči 61 m nad zemí a označuje se dle světových stran: S, SV, V, JV, J, JZ, Z, SZ a C, jež znamená „calma“ čili „bezvětří“. Síla větru odhaduje se dle účinku na různé předměty, zvláště na stromy dle stupnice 0—10.

Výhlídka do dálky ustanovuje se dle určitých vynikajících vrchů stupnicí 0—6, naznačující pásma od 20 do 20 km.

Srážky vodní měří se nejnovějším dešťoměrem „Ústředního ústavu meteorologického“, umístěným na střeše turistického pavillonu ve výši 6 m nad zemí. Měření koná se vždy po 24 hodinách o 7 hod. ranní, a množství naměřené vody připisuje se ku dni předešlému.

Z hydrometeorů a některých jiných úkazů naznačují se zkráceně znamenkem: ● déšť, * sníh, ▲ kroupy, △ krupky, ∞ mlha, ∞ střížaha, ☼ rosa, — šedý mráz, ∇ jinovatka, ☼ náledí, ☼ bouřka, < blýskavice, ⊕, ⊖ velký a malý kruh kolem slunce, ☾, ☽ velký a malý kruh kolem měsíce, ☾ duha, ☼ polární záře. Při tom označují se písmenem a (ante meridiem) hodiny před polednem a písmenem p (post meridiem) hodiny po poledni.

Zeměpisná poloha stanice jest $50^{\circ} 5' s. s.$, $14^{\circ} 24' v. d.$ od Gr.; nadmořská výška činí 325 m.

Meteorologická pozorování z roz- v lednu

Datum	Tlak vzduchu v mm				Teplota vzduchu v $^{\circ}\text{C}$						Tlak páry v mm			
	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	Maximum	Minimum	7 h.	2 h.	9 h.	Prům.
1	720.2	723.9	728.1	724.1	-3.2	-1.0	-2.2	-2.1	-0.4	-3.2	3.3	3.7	3.6	3.5
2	30.5	29.3	27.5	29.1	-5.6	-3.3	-4.2	-4.4	-3.0	-5.7	2.8	2.9	2.9	2.9
3	22.4	18.6	16.4	19.1	-6.0	-4.1	-5.4	-5.2	-3.7	-6.0	2.6	2.8	2.7	2.7
4	14.7	17.2	21.2	17.7	-5.5	-4.6	-5.4	-5.2	-4.0	-5.7	2.8	2.8	2.6	2.7
5	24.9	22.9	22.8	23.5	-7.6	-3.0	-7.6	-6.1	-2.4	-8.0	2.2	2.9	2.3	2.5
6	22.8	21.8	21.8	22.1	-8.2	-6.0	-7.6	-7.3	-5.2	-8.4	2.3	2.5	2.3	2.4
7	20.5	19.6	20.7	20.3	-9.8	-8.4	-11.7	-10.0	-7.8	-9.8	1.9	1.9	1.6	1.8
8	23.8	24.3	24.4	24.2	-13.7	11.4	-10.8	-12.0	-10.0	-14.0	1.4	1.5	1.7	1.5
9	22.9	23.2	23.7	23.3	-9.8	-7.0	-7.0	-7.9	-6.8	-11.0	1.8	2.2	2.5	2.2
10	24.4	23.9	24.4	24.2	-8.0	-6.4	-6.8	-7.1	-6.2	-8.0	2.3	2.6	2.4	2.4
11	24.3	24.5	25.2	24.7	-7.5	-3.7	-5.0	-5.4	-3.2	-7.8	2.3	2.8	3.0	2.7
12	26.1	27.2	28.0	27.1	-5.8	-4.5	-7.2	-5.8	-4.2	-7.3	2.8	2.7	2.3	2.6
13	26.9	24.6	23.1	24.9	-6.8	-4.3	-5.4	-5.5	-3.6	-7.2	2.4	2.8	2.8	2.7
14	22.9	23.8	22.7	23.1	-6.2	-2.4	-6.6	-5.1	-2.0	-6.8	2.6	3.1	2.5	2.7
15	20.9	19.4	21.3	20.5	-5.0	-1.5	-2.6	-3.0	-0.8	-7.0	3.0	3.5	3.4	3.3
16	19.3	17.4	21.3	19.3	-4.7	-0.8	1.8	-1.2	2.2	-5.2	3.0	3.7	3.7	3.8
17	23.9	23.6	24.8	24.1	1.5	3.0	0.0	1.5	3.6	-1.0	4.6	4.9	4.2	4.6
18	27.8	31.4	34.7	31.3	-1.8	2.6	1.2	0.7	3.0	-2.8	3.6	4.4	4.4	4.1
19	35.9	36.0	35.2	35.7	-3.2	0.8	-2.4	-1.6	0.8	-3.4	3.2	3.5	3.4	3.4
20	31.8	29.6	28.0	29.8	-5.6	-1.0	1.8	-1.6	1.8	-5.8	2.7	3.7	4.5	3.6
21	25.5	21.4	19.1	22.0	1.3	2.8	1.4	1.8	3.0	-1.4	4.6	4.8	4.5	4.6
22	22.2	27.0	27.9	25.7	-2.0	-4.2	8.0	-4.7	3.2	-8.0	3.7	2.7	2.2	2.9
23	23.8	18.8	16.3	19.6	-8.0	-3.0	-4.2	-5.1	-2.2	-10.4	2.2	2.9	3.0	2.7
24	20.1	21.6	18.2	20.0	-3.8	-1.0	-2.2	-2.3	-0.6	-4.5	3.1	3.7	3.2	3.3
25	11.7	11.7	15.9	13.1	-0.1	1.5	-0.5	0.3	2.0	-2.4	4.1	4.3	4.1	4.2
26	18.9	19.9	23.5	20.8	-3.2	-3.0	-8.0	-4.7	-2.2	-8.2	3.3	3.4	2.2	3.0
27	25.6	26.0	26.7	26.1	-8.3	-6.3	-10.2	-8.3	-5.6	-8.7	2.2	2.3	1.8	2.1
28	28.7	30.9	35.1	31.6	-13.0	-9.5	-11.8	-11.4	-8.8	-13.2	1.5	1.8	1.4	1.6
29	36.7	36.3	36.6	36.5	-13.7	-10.5	11.0	-11.7	-10.2	-14.2	1.2	1.5	1.7	1.5
30	32.8	31.8	32.6	32.4	-11.0	-8.1	-10.8	-10.0	-7.8	-12.3	1.7	2.1	1.7	1.8
31	32.6	32.8	32.8	32.7	-11.2	-5.6	-4.8	-7.2	-3.7	-12.4	1.7	2.5	2.9	2.4
Průměr	724.7	724.5	725.2	724.8	-6.3	-3.7	-5.4	-5.1	-2.7	-7.4	2.7	3.0	2.8	2.8

Maximum tlaku 736.7 mm dne 29.
Minimum tlaku 711.7 mm dne 25.
Maximum teploty 3.6 $^{\circ}\text{C}$ dne 17.
Minimum teploty -14.2 $^{\circ}\text{C}$ dne 29.

hledný na Petříně v Praze 325^m n. m.

1895.

Vlhkost v %				Oblačnost				Směr a síla větru			Výška v m	Srážky v mm	Poznamenání
7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	2 h.	7 h.	
91	86	92	90	7	8	8	7.7	JZ ₂	Z ₁	—	1	0.2*	8-9 1/2 h. a. *
93	80	86	86	10	8	8	8.7	S ₁	SZ ₂	SZ ₁	1	0.5*	v noci *
93	84	90	89	10	6	10	8.7	SZ ₁	SZ ₂	JZ ₁	1	4.8*	3 h. a. - 12 1/2 h. p. *
93	86	85	88	10	8	10	9.3	Z ₄	JZ ₁	JV ₁	1	3.1*	celý den *
89	78	92	86	10	8	10	9.3	V ₁	SZ ₁	SV ₁	1	3.4*	7 1/2 h. p. - 7 h. a. *
94	87	92	91	9	9	10	9.3	JZ ₁	JZ ₁	JZ ₃	1		
91	82	89	87	6	5	4	5.0	JZ ₃	J ₁	JZ ₁	1		
88	78	86	84	8	8	10	8.7	J ₁	SV ₁	SZ ₁	0		
87	83	94	88	9	10	10	9.7	SZ ₁	SZ ₁	SZ ₂	0	8.4*	12-3 h. p. a v noci *
94	93	89	92	10	10	10	10.0	SZ ₁	SZ ₁	Z ₁	0	5.2*	celý den *
89	82	95	89	10	10	10	10.0	Z ₃	Z ₃	JZ ₃	1	4.9*	celý den stříd. *
95	84	90	90	10	8	10	9.3	JZ ₁	J ₁	JV ₁	1	0.2*	v noci až do 10 h. stř. *
89	84	93	89	10	7	6	7.7	JV ₁	V ₁	JV ₁	1		ráno ≡
93	81	89	88	10	6	2	6.0	J ₁	JV ₁	V ₂	1		
95	86	92	91	10	10	2	7.3	—	SV ₁	J ₃	0		r. V, celý den ≡
93	85	71	83	10	7	10	9.0	V ₁	—	JZ ₄	0		celý den ≡
91	87	90	89	9	10	2	7.0	J ₁	—	J ₁	0		
90	79	87	85	9	8	6	7.7	JZ ₁	Z ₃	Z ₃	1		
89	71	89	83	6	0	2	2.7	JZ ₃	J ₁	—	1		
90	86	85	87	10	10	10	10.0	V ₁	JZ ₁	J ₂	0	2.1*	celý d. ≡, v n. ● *
91	86	89	89	10	8	10	9.3	J ₁	J ₁	Z ₁	0	1.4*	ráno *
94	81	88	88	10	2	2	4.0	SZ ₅	SZ ₃	SZ ₁	2	0.5*	v noci *
88	80	91	86	8	10	6	8.0	JZ ₅	JZ ₃	JZ ₁	1	0.3*	8 h. p. - 1 h. a. stř. *
91	86	83	87	10	9	10	9.7	Z ₂	JZ ₅	J ₃	1	0.8*	10 1/2 - 12 h. a. slabý *
90	83	92	88	9	8	8	8.3	JZ ₃	Z ₆	SZ ₄	2	0.5*	12-9 1/2 h. a. 7-8 h. p. v. *
91	94	88	91	9	10	6	8.3	Z ₁	SZ ₁	SZ ₄	0	2.3*	12-2 1/2 h. p. silný *
91	82	90	88	9	7	10	8.7	SZ ₄	—	V ₁	1	0.6*	2 1/2 - 3 1/2 h. p. slabý *
92	84	78	85	10	5	6	7.0	—	SZ ₁	Z ₁	1		ráno ≡
79	73	86	79	10	6	9	8.3	SZ ₂	SZ ₁	SZ ₄	1	0.3*	večer *
86	85	86	86	10	10	7	9.0	S ₃	S ₃	—	1	3.2*	celý den *
89	82	90	87	10	10	4	8.0	SV ₁	SV ₂	SV ₁	1		
91	83	89	88	9.3	7.7	7.4	8.1	2.1	2.0	1.8	0.8	42.7	od 1.-31. *

Minimum vlhkosti 71%, dne 16. a 19.
Maximum deště za 24 h. 8.4 mm dne 9.

Počet pozorovaných směrů větru:
S SV V JV J JZ Z SZ C
4 5 6 5 12 19 12 22 8

Meteorologická pozorování z roz-
v únoru

Datum	Tlak vzduchu v mm				Teplota v $^{\circ}\text{C}$						Tlak páry v mm			
	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	Maximum	Minimum	7 h.	2 h.	9 h.	Prům.
1	732.4	731.2	731.3	731.6	-8.2	-5.0	-3.6	-5.6	-3.6	-9.8	2.2	2.7	3.2	2.7
2	32.9	34.0	35.1	34.0	-6.2	-5.2	-5.8	-5.7	-4.8	-6.2	2.5	2.5	2.6	2.5
3	35.1	33.6	31.9	33.5	-5.6	-3.4	-4.6	-4.5	-3.2	-5.8	2.7	3.1	2.9	2.9
4	29.4	28.3	29.0	28.9	-5.2	-3.2	-7.4	-5.3	-2.8	-8.0	2.8	3.3	2.3	2.8
5	30.3	29.1	28.6	29.3	-11.0	-8.0	-9.4	-9.5	-7.0	-11.2	1.7	1.7	1.9	1.8
6	27.1	25.6	25.3	26.0	-14.8	-12.2	-16.8	-14.6	-11.6	-14.8	1.3	1.4	1.1	1.3
7	27.8	28.1	28.5	28.1	-20.8	-15.0	-13.4	-16.4	-13.4	-21.4	0.7	1.1	1.3	1.0
8	29.9	30.0	30.4	30.1	-13.2	-11.0	-13.2	-12.5	-10.4	-13.8	1.4	1.4	1.4	1.4
9	28.9	30.9	33.3	31.0	-12.4	-8.8	-11.0	-10.7	-7.8	-14.0	1.6	1.7	1.7	1.7
10	32.6	31.4	31.8	31.9	-13.9	-8.0	-13.0	-11.6	-7.5	-14.3	1.3	1.6	1.4	1.4
11	27.6	24.1	21.4	24.4	-18.2	-11.7	-8.8	-12.9	-8.5	-19.3	0.9	1.3	1.9	1.4
12	20.6	23.3	27.6	23.8	-8.4	-8.2	-9.5	-8.7	-8.0	-10.5	2.2	2.1	2.0	2.1
13	34.1	34.7	35.5	34.8	-13.3	-8.1	-11.8	-11.1	-7.2	-13.5	1.3	1.6	1.6	1.5
14	36.0	35.5	34.2	35.2	-12.8	-8.4	-9.2	-10.1	-7.6	-13.5	1.4	1.9	2.1	1.8
15	34.1	34.9	37.2	35.1	-9.2	-6.8	-8.8	-8.3	-6.2	-9.4	2.1	2.6	2.0	2.2
16	38.3	37.9	36.6	37.6	-7.6	-4.4	-6.7	-6.2	-3.6	-8.2	2.2	2.8	2.4	2.5
17	36.0	35.5	35.3	35.6	-10.4	-7.0	-9.4	-8.9	-6.6	-12.4	1.7	2.2	1.8	1.9
18	34.9	34.2	34.8	34.6	-9.4	-4.2	-7.8	-7.1	-2.8	-10.8	2.0	2.7	2.2	2.3
19	35.8	35.7	36.0	35.8	-10.3	-5.2	-5.0	-6.8	-4.2	-11.0	1.8	2.7	2.7	2.4
20	35.8	36.5	36.8	36.4	-4.7	0.2	-2.2	-2.2	1.2	-5.6	2.8	3.6	3.4	3.3
21	35.6	34.0	32.8	34.1	-3.0	0.4	-1.0	-1.2	0.8	-3.0	3.3	4.0	3.9	3.7
22	30.7	31.2	32.8	31.6	-1.5	0.4	-1.0	-0.7	0.8	-1.8	3.9	4.2	3.9	4.0
23	35.2	35.7	35.3	35.4	-2.4	-1.8	-4.0	-2.7	-1.0	-4.1	3.5	3.4	2.8	3.2
24	30.4	28.9	28.3	29.2	-4.2	-0.4	-3.2	-2.6	-0.2	-5.2	3.0	3.9	3.1	3.3
25	26.2	26.9	29.0	27.4	-4.0	0.0	-3.6	-2.5	0.6	-4.4	3.1	3.7	2.9	3.2
26	29.1	25.9	21.6	25.5	-4.0	-2.4	-6.4	-4.3	-2.0	-6.4	2.9	2.9	2.2	2.7
27	17.8	18.2	19.0	18.3	-5.0	-0.6	-4.0	-3.2	0.4	-7.2	2.7	3.1	2.9	2.9
28	22.2	26.0	30.1	26.1	-4.5	-1.8	-3.4	-3.2	-1.0	-4.5	2.8	3.1	2.9	2.9
Průměr	731.0	730.8	731.0	730.9	-8.7	-5.3	-7.3	-7.1	-4.5	-9.6	2.2	2.6	2.4	2.4

Maximum tlaku 738.3 mm dne 16.Minimum tlaku 717.8 mm dne 27.Maximum teploty 12°C dne 20.Minimum teploty -21.4°C dne 7.

hledny na Petříně v Praze 325^m n. m.
1895.

Vlhkost v %				Oblačnost				Směr a síla větru			Výhled v m	Srážky v mm	Poznámání
7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	2 h.	7 h.	
91	88	91	90	8	10	10	9.3	SV ₃	SV ₁	—	0	3.0 *	odpoledne *
90	80	90	87	10	10	10	10.0	Z ₂	—	—	1		ráno ≡
90	87	90	89	10	10	10	10.0	—	—	SZ ₂	1		
93	91	89	91	10	10	2	7.3	SZ ₃	SZ ₂	S ₂	0	2.6 *	celý den ≡
89	71	87	82	8	3	10	7.0	S ₃	SZ ₁	SZ ₁	1		
91	77	90	86	10	2	0	4.0	V ₁	—	S ₁	1		ráno ≡
86	82	84	84	10	9	10	9.7	SV ₁	—	SZ ₁	0		ráno ≡ √
88	72	84	81	9	2	1	4.0	S ₁	SZ ₁	SZ ₁	1		ráno ≡
92	75	86	84	10	10	1	7.0	—	JZ ₃	Z ₄	1	0.3 *	střídavě sl. *
87	65	84	79	8	0	1	3.0	JZ ₃	—	—	1		
83	75	82	80	10	7	10	9.0	—	SV ₁	V ₁	1	0.3 *	ráno ≡, √
91	88	91	90	10	10	10	10.0	SZ ₁	SZ ₄	SZ ₄	1	2.7 *	celý den *
84	68	89	80	7	5	3	5.0	SZ ₁	SZ ₁	—	2		
84	82	94	87	10	10	10	10.0	SZ ₃	SZ ₁	SZ ₁	0	7.9 *	celé od. a cel. n. *
94	94	88	92	10	10	3	7.7	SZ ₄	SZ ₄	SZ ₂	0	4.6 *	odpoledne *
89	86	86	87	7	10	10	9.0	S ₃	S ₄	SZ ₃	1	1.0 *	v noci *
86	81	81	83	10	9	2	7.0	S ₃	S ₃	—	5		
91	81	89	87	10	8	3	7.0	SZ ₃	—	—	1	0.3 *	r. ≡, 7 ¹ / ₂ h. - 10 ¹ / ₂ h. a *
90	88	86	88	10	0	10	6.7	SZ ₁	—	SZ ₂	0		celý den ≡
88	78	87	84	5	4	10	6.3	Z ₃	SZ ₄	SZ ₃	1		
91	85	92	89	9	10	10	9.7	SZ ₄	Z ₄	SZ ₄	1	0.3 *	
94	89	92	92	10	10	10	10.0	Z ₃	Z ₃	SZ ₄	0	1.7 *	stříd. * a ≡
92	86	82	87	10	8	10	9.3	SZ ₃	SZ ₁	SZ ₃	1		ráno *
91	89	87	89	10	6	8.7	8.7	JZ ₅	JZ ₁	JZ ₃	1	1.7 *	12 ¹ / ₂ - 3 ¹ / ₂ h. p. *
91	79	82	84	10	10	7	9.0	JZ ₁	S ₃	SZ ₁	1	0.6 *	v noci *
87	77	79	81	8	0	5	4.3	—	J ₃	JV ₃	2	0.1 *	
88	71	87	82	10	5	0	5.0	JZ ₆	JZ ₅	SZ ₄	1	0.2 *	
88	78	82	83	3	3	10	5.3	Z ₃	SZ ₃	Z ₄	1		
89	81	87	86	9.0	7.0	6.6	7.5	2.9	2.5	2.4	1.0	27.3	

Minimum vlhkosti 65% dne 10.

Maximum deště za 24 h. 7.9 mm dne 14.

Počet pozorovaných směrů větru:

S SV V JV J JZ Z SZ C

9 4 2 1 1 8 8 35 16

Společnosti a ústavy polské,
s nimiž jest Česká Akademie ve spojení vědeckém.

III.

Společnost přátel věd v Poznani.

(Towarzystwo Przyjaciół Nauk w Poznaniu.)

Podává *Edvard Jelínek.* *)

Po rozdělení říše polské ocitlo se Poznaňsko rázem v okolnostech zvláště nepříznivých, jakkoli s počátku se strany nové vlády nebyl činěn na národní zájmy nátlak pozdější bezohlednosti. Poznaňsko, odtrhnuto od ostatního Polska, s nímž je spojovalo zvláště množství nitek civilisačního života, soustředěného nejvíce ve Varšavě a v Krakově, záhy pocítovalo nedostatky nastalého omezení a osamocení. Poznaňští Poláci nepřestávali sice tvořiti neporušený a jednotlý celek zásadního smýšlení veškerého polského národa, nezanikal bezprostřední styk na vzájem, ale nedostávalo se toho, co ještě před nedávnem sloužilo jaksi společně všem zemím polským. Ukázala se záhy nutná potřeba vlastní národní organisace, potřeba soustředování vlastních schopností i sil. Poznaňsko, odkázáno jsouc v novém svém životě cele jen na sebe, jaksi na vlastní účet, bylo nuceno pomýšleti na utvoření vlastních bašt i hradeb svého veřejného a národního působení. Čím více postupovala později do popředí pohlcující snaha germanisační, podřizující a odpuzující vše, co polského, tím horlivěji zasazovali se uvědomělí vlastenci o to, aby příslušné instituce a společnosti netoliko cizímu nátlaku čelily, ale i rozmach onoho veřejného života v duchu národním důstojně chránily a obhájily. Tak dán jest pohnáblu vznik velkým knihovnám (hr. Raczyński, hr. Działyński), institucím osvětovým (K. Marcinkowski a j.), ano v letech 40tých našeho století rozvinuta horlivá agitace i ve prospěch zřízení university v Poznani. Později vzpružila se národní organisace i v jiných směrech a nabyla téměř téže trvanosti jako u nás, ač různé byly okolnosti i síly a tím i výsledky.

Ale dlouho nedostávalo se Poznaňsku takových blahodějných ohnisk, jakými staly se u nás společnost Musea království Českého a společnost Matiční. V tom smyslu byla v Poznaňsku všechna činnost rozptýlena i nedostávala se ve veřejnosti k náležité platnosti. Vlasteneckou a vědeckou štedrost národní nebylo kde soustředovati, nebylo ani návodu ani povzbuzení pro širší kruhy, nebylo kde organicky a systematicky starati se i pečovati o důležité zájmy, o které za nové vlády nedbal již nikdo.

Sirotentství tohoto ujal se horlivě zástup osvěcených mužů, který r. 1857 povolal k životu „Společnost přátel věd v Poznani“. Předním účelem nové společnosti bylo pěstování věd v jazyku polském (§ 1.) a zřídem důchodu měly se státi příspěvky činných členů (jednou na vždy 1200 zl. pol. nebo po šest let po 200 zl. pol., anebo ročně 24 zl. pol.), dobrovolné dary a příjem z prodeje publikací, vydávaných nákladem společnosti.

Činnost svou zahájila společnost bez prodlení, a sice zřízením dvou hlavních odborů: historického a přírodovědeckého. Zároveň ustanoveno vydávati zvláštní „Roczniki towarzystwa przyjaciół nauk poznańskiego“. Toho času svěřeno také již zvláštní komissí historického odboru zpracování

*) V sledech rozpravy Viléma Bogusławského: „Wizerunek czynności i zasług Towarzystwa Przyjaciół Nauk Poznańskiego. Z powodu jubileuszu 50-letniej pracy literackiej hrabiego Augusta Cieszkowskiego, prezesa Towarzystwa. Petersburg 1894 str. 39 a j.

soustavného popisu vel. knížectví Poznaňského po stránce statistické, historické i archaeologické. Jiná kommisie, vycházející z obou odborů, vzala na se projednání vědeckých konkursů. Hr. August Cieszkowski, první praesident společnosti, věnoval 6000 pol. zl. na vypsání ceny za „Dějiny rolníků a hospodářských poměrů v dávné Polsce“. Na čestné místo Cieszkowského nastoupil později bratr Tytus Działyński, zakladatel znamenité knihovny v Kórniku.

Již v prvních letech rozšiřovala se působnost poznaňské společnosti přátel věd v ten smysl, že její péčí a hlavním přispěním arcibiskupa dra Przytušského, čestného předsedy, zachráněna byla před záhubou nejkrásnější svatyně ve vel. knížectví Poznaňském, chrám Panny Marie. Zároveň jala se společnost označovati pamětihodná místa mramorovými deskami, jako rodiště bratří Śniadeckých, Staszycova a Klonowiczova (v Suliměřicích). Odbor historický měl r. 1860 již 58 členů. Odbor přírodovědecký měl toho času 25 členů i seznamoval širší veřejnost netoliko s novějšími výsledky vědy, ale snažil se tyto nové vymoženosti i prakticky na domácí půdě uváděti v život. V té příčině jest památné prohlášení přírodovědeckého odboru k rolníkům vel. knížectví, poukazující k velikému vlivu věd na rozvoj národního hospodářství, jakož i na vzájemný poměr mezi vědou přírodní a rolnictvím.

Zatím byl také dán základ ku sbírkám, z nichž povstala později okázalá biblioteka a bohaté, v pravdě národní museum. Do r. 1860 několik institucí a 155 osob obdařily společnost hojně vzácnými nálezy archaeologickými, památkami vlasteneckými, rukopisnými i tiskovými. Domácí flora a fauna tvořily zvláštní oddíl. Ale veškerým těmto stále a rychle vzrůstajícím sbírkám nedostávalo se ještě přiměřeného přístřeší; zatímž útlek popřán jim v paláci biblioteky hr. Raczyňského.

Ponenáhu přistoupila společnost také k uveřejňování svých publikací, jakkoli nevalné tomu přál chatrný stav financí. Přes to vydány jsou v l. 1858 až 1859 „Przyczynki do dziejów z archiwum miasta Wrocławia“, sebrané Augustem Mosbachem, dva menší spisky obsahu národohospodářského, a r. 1860 vyšel první objemný svazek „Roczników Towarzystwa Przyjaciół nauk Poznańskiego“ s bohatým obsahem rozprav a studií historických, archaeologických i přírodovědeckých (625 stran).

Pohříchu teprve vlastně do života vstupující společnosti bylo bojovati se značnými překážkami. Byla to zvláště nepřítel vlády, která rozvoj společnosti hlavně tím zdržovala, že nejen učitelům, ale i veřejným úředníkům zakazovala účastenství míti v pracích i seděních vědeckého Towarzystwa. Tím byla společnost zbavena účasti četné, intelligentní, k plodné práci nejvíce způsobilé vrstvy domácího obyvatelstva. Mezery tím vznikající bylo toho času nesnadno zahraditi, neboť měšťanstvo poznaňské nedospělo ještě k té výši osvětové, aby platně mohlo spolupůsobiti ve společnosti přátel věd.

Neutěšený tento stav věcí trval až do r. 1868, kdy členové zvolili novou, nezávislou správu spolkovou. V čele stanul znamenitý filosof a aesthetic polský, Karel Libelt, kolem něho seskupili se osvícení a čili spolupracovníci St. Koźmian, R. Szymański, dr. Małecki, dr. Osowicki a j.

Tu však nová nesnáze vznikla společnosti tím, že sbírkám vypověděn útlek v Bibliothece Raczyňských, jejíž správa vešla zatím v moc německého zastupitelstva města Poznaň. Vlastenecký a obětavý hr. Edvard Raczyński netušil ovšem, že závěr jeho proti jeho intencím bude vložena. Nový kurator Bibliothecky Raczyňských nepřistoupil ani k nájmu místností, tak že společnosti nezbyvalo, než hledati pohostinství pod střešou „Národního Bazaru“, který na zatímní umístění sbírek zapůjčil 9 komnat ve své budově. R. 1869 obsahovala knihovna Towarzystwa 7865 děl, sbírky archaeologické 3748 čísel, sbírky geologické a jiné přírodovědecké 2378 čísel. Znamenitého obohacení

dostalo se společnosti roku 1870, a sice štědrostí hr. Severyna Mielżyńskiego, který jí věnoval okázalé kolekce barona Edvarda Rastawieckého, zasloužilého badatele a autora „Słownika malarzów Polskich“ (* 1805, † 1874), skládající se z cenných obrazů starých i nových mistrů, jakož i velké sbírky rytin. Tím dán jest vydatný základ ku pozdější galerii obrazů. Tžž štědrý hrabě Mielżyński dal posléze společnosti k dispozici dům v ulici Mlynské v Poznani, do něhož roku 1872 sbírky jsou přeneseny. Za velikou tuto účinnost jmenován hr. Sev. Mielżyński, mecenáš i jinak zasloužilý, čestným praesidentem.

Z vlastní činnosti spolkové tohoto období připomínáme, že společnost přispěla Malinowskému k vydání Grammatiky srovnávací slovanských jazyků a že určila cenu 100 tolarů k vydání populární astronomie. Současné připadala 400letá ročnice narozenin Mikuláše Kopernika, kteréžto oslavy společnost byla činně účastna. Vydáno tehdež vedle jiných přiměřených spisů o slavném hvězdáři obsáhlé dílo Polkowského, ražen pamětní peníz a j. Cena, vypsaná konkursem roku 1858 za „Dějiny rolníků a hospodářských poměrů v dávné Polse“, udělena varšavskému učenci W. A. Maciejowskému.

Ponenáhlu nestačil již ani dům v Mlynské ulici i nastávala znova nutná potřeba pomýšleti na zřízení budovy rozsáhlejší i účelům přiměřenější. Vznikly sbírky tou měrou, že r. 1870 obsahovala galerie již 500 olej. obrazů, knihovna 20.000 svazků, sbírka rytin 14.000 kusů atd. Slavnostní založení základního kamene nové budovy dělo se dne 6. května 1874, a konečně r. 1882 odevzdáno důstojné přístřeší svému určení. Radostného tohoto okamžiku nedočkali se pohřbu K. Libelt, který zemřel r. 1875 a jehož nástupcem stal se St. Koźmian¹⁾

Při přenášení sbírek do nového domu skládala se zvláště pečlivě zřizovaná galerie polských mistrů již ze 300 obrazů. Jsou to po většině arciděla mistrů XVII. a XVIII. věku, vykonaná v Polse, na dvoře krále Sigismunda III., Vladislava IV., Jana Kazimíra a Stanislava Augusta; z domácích malířů jsou zastoupeni zejména: Chodowiecki, Smuglewicz, Suchodolski, Orłowski, Brant, Kossak, Piotrowski, Gryglewicz, Elias, Maleszewski a studie (Grotgerovy.²⁾) Galerie mistrů cizích, zvaná Miłosławska, vykazuje vedle toho všechny čelnější školy evropského malířství XV.—XVIII. věku. Jiné sbírky, zejména archaeologická, nebyly toho času ještě sporádány. — R. 1882 měla společnost členů skutečných 287, čestných 20, dopisující 3.

Z nově prohlášených konkursů znamená cenu 1500 marek za nejlepší drama. Druhá cena přirknuta tehdež A. Asnykovi za Kiejstuta. Po té roku 1877 vypsaná cena na thema „Dějiny Slovanů severozápadních mezi Labem a hranicemi dávné Polsky, od času jejich vystoupení na kolbiště dějin až ku času ztráty politické samostatnosti“. Ze čtyř prací, na toto thema zaslanych, cenou bylo r. 1882 poctěno velké dílo Viléma Bogusławského, státního rady v Petrohradu.³⁾

¹⁾ Životopis Karla Libelta viz ve „Světovězoru“ r. 1875 str. 337 a ve „Květech“ 1869 č. 27.

²⁾ Tamtéž nalézají se dva obrazy českého mistra Jana Kupeckého (*1667 †1740), dle katalogu č. 92 a 93. První obraz představuje dvorního klemtníka krále Stanislava Augusta, Dinglingera; druhý je podobiznou jakéhosi řezníka z Pražského předměstí. Oba tyto obrazy dostaly se do rukou E. Rastawieckého po generálu K. Kosseckém. V katalogu je vyslovena domněnka, že náš Kupecký (Kopecký) přebýval v první době panování krále Stanislava Augusta ve Varšavě. — Mimořádně tuto podotýkáme, že jsme v Poznańsku také na jiných místech setkali se s obrazy našeho mistra Kupeckého, jmenovitě v Kórniku (podobizna Petra Vel.) a v zámku hr. Sierakowských, ve Vaplevě (dle místního katalogu číslo 164, podobizna Arciszewského).

³⁾ Dílo Bogusławského začalo vycházeti v Poznani r. 1887 p. n. z. „Dzieje Słowiańszczyzny północno-zachodniej do połowy XIII w. Dzieło uwie-

Co se tkne vydávání publikací „užitečných“, k největším zásluhám společnosti náleží podpora, kterou poskytla k vydání „Kodeksu Wielkopolskiego“ zpracovaného plukovníkem J. Zakrzewským, a „Liber Beneficiorum“ Łaského, přechovávaného v rukopise XVI. stol. v archivu velechrámu hnězdňenského. Pečující zároveň o zachování památek národního umění, společnost ujala se kaple primasa Teodora Potockého v Hnězdně, jedné z nejpozoruhodnějších místních památek umění z 1. pol. XVIII. věku.

Zatím rozvíjela se pravidelná činnost vědecká také ve schůzích členských, v nichž čteny mnohé práce členů. Zmínky zde zasluhuje předsedníka praesidenta Koźmiana r. 1883: „O zbytku“, k níž podnět dal již r. 1861 neznámý příznivec, vydávající se za Bělorusa, který — jak sám naznačil — ztratil následkem neopatrnosti a marnotratnosti majetek svůj, složil zbytek svého jmění 100 dukátů s prosbou, aby Towarzystwo tímto penízem vypsalo cenu na thema: „Čím byla pro Polsko práce a sporiivost, čím se mu státi mohou, a jak zhoubný jsou zahálka i přepych“. Zároveň připraveno do tisku cenné dílo pohrobní barona Edwarda Rastawieckého o polských rytcích, které pak pomocí fondu Norberta Bredkrajce vyšlo r. 1886 v Poznani (Słownik rytmików polskich, tudzież obcych w Polsce osiadłych lub czasowo w niej pracujących, stran 316). Konečně také vydány dva svazky „Katalogu galeryi obrazów Towarzystwa przyjaciół nauk Poznańskiego“, z nichž první obsahuje soupis děl mistrů vláských, španělských, francouzských, nizozemských, německých atd. a druhý soupis děl mistrů polských a jiných mistrů v Polsku usazených (I. 1888, str. 56, II. 1889, str. 123).

Rozhraní nového období spolkové činnosti stanoví rok 1885, kdy v čelo společnosti jako praesident vstoupil opět hrabě August Cieszkowski, který hodnost tuto zastával již r. 1857. Na čestném svém stanovisku setrval hrabě Cieszkowski téměř do posledního svého dechu († 1894) i budiž nám dovoleno zaznamenati zde o něm několik slov.

August Cieszkowski, potomek zámožné rodiny šlechtické na Podlesí, narodil se 14. září 1814. V nejútlejším mládí měl za vychovatelku baronku La Haye, kteráž právě tou dobou opustila dům hr. Krasińských, kdež pětí její svěřen byl pozdější básník Sigmund Krasiński. Na studie universitní odebral se Cieszkowski do Berlína, kamž vábila jej zajisté záhy rozvícená záliba k filosofii. Stolicí Hegelovu zaval toho času Karel Ludvík Michelet, jehož výkladům oddával se Cieszkowski co nejhrolivěji, přisvojuje sobě dialektickou metodu „absolutní“ filosofie, kterou uznával a hájil co jediné pravdivou. Prvním projevem jeho vlastního přemýšlení v tom směru byla kniha „Prolegomena zur Historiosophie“ vydaná v Berlíně r. 1838, tedy v 24. roce autorova života. Brzy po té odebral se z Německa do Francie a Anglie, a již r. 1839 vydal v Paříži své nejznamenitější dílo „Du crédit et de la circulation“, kteréž obrátilo k němu pozornost zejména Francouzů a Angličanů. Z Francie odebral se do Italie (1840), aby na klassické půdě doplnil své umělecké studie. Tam obnovil své přátelské styky se Sigmundem Krasińským, na jehož názory měl nepopíratelný vliv.

Po několikaletém pobytu v daleké cizině, pln dojmů a roznícen, s jménem širšímu světu již známým, Cieszkowski vrátil se do vlasti. Rodáci vítali svého krajana sice s uznáním, ale zároveň mu vytýkali cizinství, kterým oddával se literatuře německé a francouzské; „jakby obcy miedzy swemi, bliździ po dziejach obcej ziemi, w obcym rysztunku, w obcej zbroi, a swoim nic...“ (Antonín Czajkowski). Cieszkowski odpověděl k výzvě ihned

czone na konkursie Towarzystwa przyjaciół nauk w Poznaniu“ Díl I. (str. 288), díl II. (str. 997), díl III. (str. 689). Díl IV. (poslední) jest v tisku a vyjde ještě letos.

činem. Přijal členství v redakci toho času založené „Biblioteki Warszawské“, v jejíž druhém svazku r. 1841 uveřejnil začátek rozpravy pod tit. „Rzecz o filozofii jońskiéj jako wstęp do historii filozofii“. Odtud náleží literatuře polské a pracuje pilně také v jiných oborech domácího písemnictví. Pozornost zvláště horlivou obrací k věcem společenským. Psal o „ochronach wiejskich“ (Bibl. Warsz., 1842), „Uwagi nad obecnym stanem finansów angielskich“ (tamtéž), „Organizacya handlu drzewem i przemysłu leśnego“ (1843), „O skojarzeniu dążeń i prac umysłowych w W. Ks. Poznańském“ („Rok“, 1843) a j. Zároveň polemisoval s Micheletem „Gott und Palingenesie“ (v Berlíně 1842) a r. 1844 vydal v Paříži francouzské dílo „De la Pairie et de l'Aristocratie moderne“. V studii své „O romansie nowoczesnym“ (Bibl. Warsz., 1846) Cieszkowski se prohlásil odpůrcem hesla „umění pro umění“, domáhaje se v každém díle vedle umělecké stránky i jisté účelnosti. Teprve r. 1848 uveřejnil své nejobsaáhlejší a nejpopověstnější dílo polské „Ojcie nasz“, které jest rozšířením a do jisté míry modifikací názorů vyslovených v „Prolegomena zur Historiosophie“. Tam přisuzuje také Slovanům velké poslání reformatorské, uskutečnění třetí velké epochy v dějinách. „Co oprávnňuje tyto národy k takovému velkému dílu?“ ptá se Cieszkowski a odpovídá: „Jejich rodinné náchylnosti a obyčeje, jejich prvotní práva a podání, jejich průpravná utrpení a zásluhy. Neboť jako v prvých germanských středověk, tak v prvých slovanských novožitné losy zapsal sám Bůh!... Štěp k tomu povoláný jest již z přirozenosti nikoli svévolný, ale volný, nikoli válečnický, ale válečný, k boji vždy připraven, ale nezávadlivý toho... Ani zbrojný, ani rozbojný, ani dobrodružný ani kočující, ale zajisté zbožný a klidný, dobrovolný a pohostinný, veselý a zpěvný, k rodné zemi nad pomyšlením lnoucí, nešlapající po její úrodě, nepohrdající prací nad ní, ale rodinným obyčejem sám ji pěstující a upravující — dával zavždy přednost utajené ve své roli důstatky dobývati, nežli ukofistovati je u cizích, neb cizí nucenou prací je sobě přispořovati. Neboť křesťanskou lásku dosud privátní přeměnití ve veřejnou, a tuto povznesenou k moci přenášeti od národa k národu — toť určení (poslání) jeho!“ — R. 1847 přesídlil Cieszkowski na stálý pobyt do Poznańska a účastnil se tam odtud činně snah veřejného života. Vyniknul zvláště také jako horlivý zastance národních věcí na sněmu pruském. Několikrát byl zvolen za předsedu polského klubu, jehož činnost vydatně vzpružoval. Jako poslanec vydal r. 1849 brožuru: *Zusammenstellung von Staats- und völkerrechtlichen Urkunden, welche das Verhältniss des Grossherzogthums Posen zur preussischen Krone betreffen, nebst einigen Erläuterungen*“. Po té r. 1852 byl to právě hrabě Cieszkowski, který na pruském sněmu obnovil otázku university v Poznani a otázku školní vůbec: „Zwei Anträge... die Posener Universität und Unterrichtsfrage betreffend“. R. 1855 ujav se veských opatření, uveřejnil „Antrag zu Gunsten der Kleinkinderbewahranstalten als Grundlage der Volkserziehung“. Později uveřejnil nejednu práci v publikacích poznaňské společnosti přátel věd a sbíral prameny k polským dějinám, zejména v archivech benátských, jichžto část rovněž tiskem vydal.

V sledu svých humánních a vlasteneckých názorů založil posléze v Žabikově u Poznaň rolnickou školu, které dal jméno své zesnulé ženy, ušlechtilé Haliny. Nová škola prospívala znamenitě a trvala na nemalý užitek národní společnosti až do r. 1878, ve kterémžto čase následkem nátlaku Bismarckovy vlády zanikla.¹⁾

¹⁾ „August Cieszkowski“ Przez P. Chmielowskiego i dra. fil. J. Br. — Ateneum. Warszawa 1891. Tom II. Str. 130—138.

Téhož roku, co v čelo společnosti opětně postaven byl hr. Cieszkowski, zemřel zasloužilý sekretář H. Feldmanowski¹⁾, na jehož místo pak povolán polský učenec a badatel Dr. Boleslav Erzepki, známý dobře také v českých kruzích vědeckých. Týž vede správu Towarzystwa podnes, i zasloužil se znamenitě zvláště také vzorným uspořádáním stále se rozmnožujících sbírek.

Současné povolána k životu zvláštní sekce archaeologická, skládající se z 19 členů za předsednictví V. Jażdżewského. Ve schůzích této sekce podávali členové, jmenovitě Dr. Erzepki, Dr. Koehler, Vl. Bentkowski a jiní podrobné zprávy o archaeologických výzkumech a nálezích v zemi. Archaeologickému badání daří se v Poznani vůbec výborně. Dokladem toho jsou především publikace Towarzystwem vydávané, jakož i „Museum archaeologicke a numismaticke“ při společnosti trávající. Zprávu o něm podal Dr. J. L. Pič ve svém referátu o „studijní cestě po museích“ ve „Věstníku české Akademie“ (1893 II. str. 55.). O sbírkách těchto, velmi pěkně uspořádaných, vyjádřil se Virchow, že jsou pravou pokladnicí vědy archaeologické, i není pochybnosti, že zaujímají v tom oboru první místo v Polsku. Z dotčených svrchu publikací jmenujeme „Zapiski archeologiczne, wydawane przez komisję archeologiczną Towarzystwa Przyjaciół nauk Poznańskiego, pod redakcją Wł. Jażdżewskiego i dra. B. Erzepkiego. Zeszyt I—V. Poznań 1887—1890. Minulého roku publikováno okázalé „Album zabytków przedhistorycznych wielkiego księstwa Poznańskiego zebranych w Muzeum Tow. Prz. N. w Poznaniu. Wydali Dr. K. Koehler i dr. B. Erzepki.“

Zároveň pokračováno ve vydávání „Roczników“ již svrchu jmenovaných. Dosud vyšlo XIX objemných svazků s mnohými příspěvky trvalé ceny.²⁾ Ze spisů zvlášť vydaných náleží ještě jmenovati pohrobní práci V. A. Maciejowského, kterou k tisku připravil M. Rawicz Witanowski: *Historiya miast i mieszczen polskich w krajach dawnego państwa polskiego od czasów najdawniejszych aż do połowy XIX. wieku* (Poznań 1890).

Jinak postupovaly práce v jednotlivých odborech souměrně, zvláště také v odboru lékařském³⁾ a technickém, vzniklém roku 1877 z členů zaniklého „Towarzystwa technicznego“ v Poznani. Konečně r. 1889 vypsány byly dva konkursy a sice na práci: *Polské písně církevní, užívané v katolických chrámech od nejdávnějších časů až do konce XVI. stol.* a na studii o životě Stanislava Grochowského. (Ceny obdrželi dr. Bobowski z Gołuchova a prof. Belcikowski z Krakova.)

Zbývá nám nyní podati ještě souhrn některých dat ze zprávy o posledním valném shromáždění Towarzystwa, svolaném dne 24. ledna t. r. hlavně za příčinou volby nového praesidenta. (Naznačili jsme již svrchu, že dlouholetý praesident hr. August Cieszkowski zemřel 12. března r. 1894.)

¹⁾ Hieronim Feldmanowski, slavista, vydal vedle jiných „Pieśni ilirskie“ v textu původním i překl. polském. Poznań r. 1861 (str. 173). K „Sławiankám“ připojil hojně příspěvků.

²⁾ Redaktorem „Roczników“ byl posledně dr. Z. Celichowski, ředitel knihovny v Kórniku. — Z prací, dotýkajících se v „Rocznících Tow. Prz. N. Poz.“ věcí českých neb obecně slovanských, známe: „Jan Ostrorog, doktor obojga prava, wojewoda Poznański“, nap. Leon Wegner (I), „Obecny stan nauki o runach słowiańskich“, nap. dr. W. Cybulski (I), „Budowle i usypiska Sławian pogańskich, ich rodzaje i znaczenie“, zbadał Kaźmierz Szulc (II), „Co rozumieć o runach słowiańskich i o autentyczności napisów na Mikorzyńskich kamieniach“, nap. dr. Ant. Matecki (VII), „Traktat przeciwko Komunistom Morawskim z r. 1589“, z rekopisu lejdejskiego wydał Jan Karłowicz (XV), „Co Al Bekri opowiedział o Sławianach i ich sąsiadach“, podał dr. Vl. Lebiński. Jiné práce, dosud neuveřejněné, náležají se ve sbírkách rukopisů.

³⁾ V. „Nowiny lekarskie“.

Majetek společnosti činí dle poslední zprávy:

v hotovosti	1.239.27 m.
v listech zástav.	44.400.00 „
v průmyslové bance uloženo	8.722.00 „
	54.361.27 m.

Sbírký pojištěny jsou na 559.000 m.

Roční důchod od 1. ledna r. 1894 do 31. prosince činil 19.071.04 m., vydej v téže době 18.123.20 m., tak že koncem roku zbylo 947.84 m.

O vzrůstu sbírek za minulý rok podávají svědectví tato čísla: knihovně přibýlo 1562 děl, sbírce rukopisů 32 čísel, sbírce diplomů 17 čísel, kabinetu numismatickému 102 čísla, kabinetu archaeologickému 87 čísel atd.¹⁾

Vedle hlavní knihovny (již roku 1886 20680 děl) trvá ještě několik vedlejších, samostatně vedených oddělení, jako knihovna Kozmianova (12.000 svazků), Krainského (1000 svazků), Gašerowského (1000 svazků obsahu výhradně lékařského). Také ostatní sbírky rozmnožují se souměrně. Knihovny užívalo v minulém roce asi 1000 osob, galerii obrazů navštívilo přes 1000 osob.

Odboru historicko-literárnímu předsedal dr. Boleslav Erzepki (sekretářem byl dr. Vl. Rabski), odboru přírodovědeckému předsedal dr. Frant. Chlapowski (sekretářem byl J. Szczerbiński), odboru lékařskému prof. dr. Wicherkiewicz (sekretářem dr. Dembiński), odboru archaeologickému dr. K. Koehler (sekretářem dr. B. Erzepki), odboru právnickému (ekonomickému) rada Stanislav Motty (sekretářem Sev. Chelkowski).

Dle výsledku posledních voleb (12. března r. 1895) jest nyní složení předsednictva „Towarzystwa Przyjaciół Nauk“ v Poznani toto:

Praesident: biskup Likowski, náměstek praesidentův: dr. Wicherkiewicz, generální sekretář: hrabě Benzelstjerna Engeström, pokladník: advokát Głębocki. Za redaktora zvolen byl na místo odstoupilého dra. Celičowského dr. Heliodor Świącicki.

Výtahy z prací od Akademie přijatých a tiskem vydaných.

(Podané od autorů.)

Spina bifida. Napsal MUDr. Karel Švehla, bývalý operační chovanec na c. k. české chirurgické klinice. (S tabulkami.) Z c. k. české chirurg. kliniky prof. Dra. Maydla v Praze. — Předloženo dne 9. listopadu 1894. Rozprav třídy II. ročníku IV. čís. 2.

Ve své práci, rozdělené na tři díly, probírá spisovatel vrozené choroby, které bývají nazývány společným jménem „spina bifida“, které však anatomicky i klinicky se liší.

V prvé části popisuje jednotlivé druhy této zrádnosti podle rozdělení Kochova a Recklinghausenova.

1. Rhachischisis posterior, která se vyznačuje rozštěpením oblouků obratlových, a sice buď celé nebo jen některé části páteře, při čemž se nad tímto defektem nevypíná žádný pevný útvar nádorovitý.

¹⁾ Ve sbírkách poznaňské společnosti přátel věd nalézá se také památný „Kabinet Kraszewského“, skládající se z jeho jubilejních darů r. 1879. (Soupis a popis všech jubilejních památek Kraszewského, mezi nimiž se nalézá též několik českých adres a t. p. viz v publikaci: „Księga pamiątkowa jubileuszu J. I. Kraszewskiego 1879 roku.“ Kraków 1881 str. 312).

2. Rhachischisis anterior je vyšší stupeň rozštěpení, které zasáhlo i těla obratlů.

Pozorování vlastních o těchto dvou druzích spisovatel nepodává, přestává na písemnictví o nich jednat.

3. Meningocele spinalis je význačna vakovitým vychlípěním tvrdé pleny míšní, jež na zevnějšku je pokryto pokožkou, uvnitř vystláo měkkou plenou míšní, ale mícha jest i polohou svou i útvarem svým normální.

4. Myeloccele vzniká, prostupují-li šterbinou v obloucích pleny míšní, pod níž je nahromaděna tekutina mozkomíchová a zároveň vstupuje do vaku mícha neb filum terminale.

5. Myelocystocele je vychlípění vakovité rozšířené míchy i s plenami jejími defektem v obloucích obratlových.

Vedle podrobného popisu změn při těchto druzích zrůdností podle písemnictví předkládá spisovatel sedm případů, které sám pozoroval a z kterých zvláště zajímavý je případ meningocely, která relativně se zhojila v životě nitroděložním, a případ myelocely, vedle které náležal se lipom vycházející z arachnoideje, který, jak pravděpodobno, byl podmínkou této zrůdnosti; spisovatel zevrubně při tom popisuje změny míchy, heterotopii šedé hmoty, regeneraci buněk gangliových, znetvoření centrálního kanálu, a popis doplňuje příslušnými obrázky, kreslenými dle drobnohledných preparátů.

V druhé části pojednává spisovatel o aetiologii spiny bifidy. Vznik těchto různých druhů zrůdnosti není jednotný; není možná jej vyložití jednotnou teorií, jako to činili Tulpius, Haller a Virchow, nýbrž nutno pro každý druh užití jiného výkladu. Mnohé případy myelocely lze vyložití tím, že se neodloučil korový list od uzavřené již roary medullární, a tím bylo zabráněno, že se nespojí oblouky obratlové (Morgagni, Cruveilhier, Koch), ale není možná touto teorií vyložití, proč myeloccele se vyklenula nad povrch okolní. Dareste, který pokusy, porušuje pochod oplození, nabyt embryonů, stížených spinou bifidou, pokládá různé poruchy u vývoji embryonálního za příčinu spiny bifidy, a k němu se druzí Klebs, který soudí, že jde při tom buď o mechanické porušení vajíčka na cestě do dělohy, neb o porušení pochod rýhovací, závislý na oplození. Bouchut vidí příčinu v mechanických vlivech na matku, a Gerhardi počítá k tomu i působení duševní. V mnohých případech spiny bifidy nalezeny exostozy v kanálu páteřním, které způsobily neuzavření se oblouků obratlových, v případě pak spisovatelově byl to asi lipom, který mechanicky zabránil srůst oblouků obratlových. Celkem není dosud výkladu, který by úplně vysvětloval i jen jednotlivé případy.

Třetí část jedná o léčení, kterého jsou schopny pouze meningocely, myelocely a myelocystocele.

Jsou známy případy (Bärensprungův, Cruveilhierův a j.), které se zhojily v nitru děložním nebo mimo dělohu, a sice buď tím, že vak prasknul a zajizvil se, nebo kanál obliteroval a tekutina se vstřebala. Spisovatel popisuje vlastní případ meningocely, která se samovolně zhojila v nitru děložním tím, že kanál obliteroval a tekutina se vstřebala. Potom se zmiňuje spisovatel o různých druzích nabodnutí spiny bifidy a následném léčení vstřikováním dráždivých roztoků, a přechází k plastickým operacím, které se dosud snažily napodobiti přírodu v léčení této choroby, totiž odstraněním vyčnívající části, vpravením míchy a vytvořením pevné pokryvky nad defektem. Prvé dvě podmínky bylo lze snadno vyplniti tím, že vak se rozfízl, mícha odpreparovala a vpravila do kanálu páteřního; obtížnějším však bylo vytvořiti pokryvku odolávající tlaku intrameningeálnímu, aby nenastala recidiva. Jedni vytvořovali pokryvku z kůže, jiní přibrali k tomu svalstvo bederní a Maydl i periot z kostí křížové, čím docílil dokonalého zhojení.

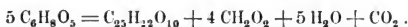
*

Tak zvané skupiny negativné. *Podává Bohuslav Raýman. Předloženo dne 18. ledna 1895. Rozprav třídy II. ročníku IV. číslo 3.*

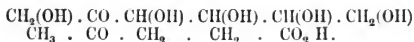
Autor hledí z literárních dokladů držeti názor o vlivu negativních a pozitivních skupin oproti modernímu výkladu stereochemickému, kterýž v případech podobných připouští nedostatek místa jakožto příčinu reakce se nedostavivší. Jak svého času dokázal ve zprávách berlínské společnosti, že funkce aldehydická se mění podle toho, jakého druhu jsou skupiny, které radikál s COH spojený substitují, tak v přítomné práci dokládá, že substituenti mohou předem reakci obmeziti ba i dokonce zameziti. Příkladů uvedeno s dostatek, kterak onen antagonismus povlovně se dostavuje, ne snad najednou, a příklady voleny z úmysla takové, které výklad o nedostatku místa předem naprosto vylučují. Autor vykládá si věc tak, že jako přírostek massy „sírové“, to jest massy S, Se, Te podmiňující, způsobuje klesání stability maximálních kyslíkatých sloučenin jednotlivých elementů, tak zmírňuje vstupování negativních (t. zv.) skupin neb elementů reaktivnost jádra benzolového sama sebou negativného. Že jindy poloha rozhoduje o místu, nejen připouští, nýbrž přináší doklady z literatury nápadné.

Levulosa a její huminové látky. *Podávají B. Raýman a O. Šulc. Předloženo dne 18. ledna 1895. Rozprav třídy II. ročníku IV. číslo 4.*

Přesmykování molekulárná jsou předmětem experimentálního výzkumu v řadě cukrové; vykládá Raýman kvašení líhové a cukrové při glukose přesmyknutím normálního řetězu v parasacharinový. Jen ta forma intermediární může vysvětliti vznikání kyseliny citronové i ethylalkoholu a CO₂ z cukrů. První zřetel obrácen u výzkum hmot vznikajících z hexos vodou pod tlakem. Fruktosa jest proti vodě nejslabší, rozpadá se velmi snadně již při 105°, a odtud rozklad rychle postupuje do 120°. Vznikají kyselina mravenčí, málo uhlíčitě, nová kyselina, již nazvali autoři pyrolevulovou C₆H₈O₅, a látky huminové (mimo hmoty redukující velmi rychle na vzduchu se oxydující). Hmoty huminové vznikají z kyseliny pyrolevulové:



Kyselina pyrolevulová jest pouze o CO₂ rozdílna od kyseliny levulinové, charakteristické hmoty uhlohydratů, a skutečně odštěpuje ta látka snadno kyslíčník uhlíčitý. Jelikož po odštěpení CO₂ zbyla kyselina, musil v kyselině pyrolevulové býti normální řetěz levulosy přesmyknut, a jelikož kyselina pyrolevulová redukuje roztok Fehlingův, musil při ní jakož i při kyselině levulinové běžeti ne o konec acetonický, nýbrž o druhý, jenž podléhá přesmyknutí:



První přesmyknutí bylo by tedy zachyceno.

Sborník světové poesie. Vydává IV. třída České Akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění. Ročník V. Číslo 1. (svazek 36.) *Alexandr Puškin: Některé básně rozpravné.* Přeložila Eliška Krásnohorská. Nákladem Jana Otty.

Zprávy o činnosti schůzi třídních.

Třída II.

Schůze dne 1. února 1895 zahájena byla p. předsedou ryt. Kořístkou. Předložená práce MUDra K. Kettnera „Histologická studie osutin příjice vrozené“ dána k posouzení; referaty pp. Knies a: „Příspěvky k poznání diluvialné Fauny jeskyní moravských“ a prof. Fr. Bayera „Nová soustava plectva“ přijaty pro Věstník. Konkurs na žádosti o stipendia položen do konce března a vyřízeny některé žádosti.

Ve schůzi dne 15. února 1895 přijata do rozprav práce prof. J. Janošíka „O slezině a pankreatu“. Prof. B. Brauner vykládal o působení sírovodíka v kyselinu arseničnou i antimoničnou, a prof. B. Rayman podal I. část Chemie organické, již kommisie pro encyklopedii nauk přijala. Profesori F. J. Studnička a Strouhal doporučili třídě, aby za anemometr pořízený pro meteorologickou stanici na rozhledně Petřínské dala vyplatiti 696 zl.; dru. J. Pernerovi navržena podpora 300 zl. na cestu do Anglie ku přirovnání graptolitového materialu sbírek tamějších k našemu.

Gymnasiu Táborskému a vyšší realce v Novém Městě na Moravě dostane se veškerých publikací třídních; žádost prof. Nicolase z Nancy, jenž od Akademie žádá 375 výtisků obrazů přiložených k rozpravám obsahu zoologického a histologického, aby je in extenso ve svém časopisu uveřejniti mohl, odevzdána prof. J. Janošíkovi a tajemníkovi třídnímu, aby podali zprávu.

Jihoslovanská Akademie Záhřebská doporučuje spisy své ku zakoupení členstvu našemu a jest ochotna sleviti 10% při koupi jednoho, 20% při koupi všech spisů.

V Praze dne 18. února 1895.

Dr. B. Rayman,
t. č. sekretář II. třídy.

Třída III.

Ve schůzi dne 22. února 1895 odbývané přečteny nejprve dva dopisy sl. praesidia České Akademie. První oznámil usnesení správné kommisie, dle něhož zprávy o cestách a badáních s podporou nebo pomocí stipendia Akademie konaných mají, jak byly ve Věstníku uveřejněny, býti honorovány jako jiné publikace, nebylo-li podání zprávy spisovateli uloženo za povinnost; stalo-li se tak, má býti zpráva honorována jen potud, pokud obsahuje více než splnění povinnosti právě dotčené. — Druhý dopis obsahoval zprávu, v níž sl. kuratorium Matice České navrhuje, jak by pro členy Matice získati bylo případné publikace Č. Akademie, i jak by mnohemu vhodnému spisu z České Akademie dostalo se širšího čtenářstva. Návrh ten uvítán byl jakožto dobrý prostředek oboplného se podporování obou ústavů, Č. Akademie i Matice, a schválen všemi hlasy. Co se týká oslavení stých narozenin Šafaříkových, o tom již v prosinci 1894 ve třídě rokováno; zatím však smluvily se Královská společnost nauk, České Museum (s Maticí) a Česká Akademie, že společně 13. května t. r. onu památku oslaví. Zvolěna byla společná kommisie, by přiměřený návrh k tomu předložila. Při vyřizování žádosti za stipendia navrženo sup. učiteli Jarosl. Štátnému, jenž nyní za studiemi filologickými v Řecku mešká, 200 zl., a táž summa Bedřichu Votýpkovi, sup. učiteli v Rakovníku, aby ve svých studiích v sanskrte pokračoval. Dru. Ant. Podlahovi navrženo 100 zl. ku sbírání materiálu k bibliografii vztahující se na spisy od roku 1600—1800 v Čechách a na Moravě vydané. Spisovateli Ignátu

Hořicovi navrženo 100 zl. k studiím nářečí lašského a všech poměrů lidu v západním Těšínsku. Konečně ustanoveno skrip. Menčíkovi ve Vídni 150 zl. na vydání dvou velikonočních her starších.

Po té předloženy byly některé spisy referentům ku posouzení. Za třídní publikace žádaly: Geografický kabinet v Praze za spisy, jež s geografii souvisí; za všecky publikace c. k. gymnasium v Plzni, c. k. gymn. v Táboře, zemská realka v Novém Městě na Moravě, c. k. učitelský ústav v Hradci Králové a c. k. česká realka v Plzni, posléze Historicko-filologický institut v Něžině v Rusku. Všem ústavům povoleny.

V Praze dne 24. února 1895.

K. Tieftrunk,
t. č. sekretář III. třídy.

Výkaz došlých podání.

a) Práce k uveřejnění podané.

Pan Čeněk Hevera předkládá 4. února spis Padesát let života národa Českého žádá, aby jej Česká Akademie vydala nebo vydání jeho udělením podpory umožnila.

Prof. dr. Bohuslav Raýman předkládá 18. února do „Encyklopedie nauk přírodních“ dílo své: Chemie organická. I. díl: řada steatická, sloučeniny vazeb jednoduchých.

Pan prof. Dr. J. Janošik předkládá 18. února do Rozprav svou práci: Slezina a pankreas.

Do Rozprav České Akademie předloženo 18. února:

1. Příspěvek k aetiologii sakralních nádorů. Napsal Dr. Karel Švehla.

2. Příspěvek k akutní leukaemii u dětí. Napsal Dr. Karel Švehla.

Pan prof. Dr. František Storch předkládá 20. února do Rozprav a věnuje za přijetí do České Akademie spis Vyručení obviněného z vazby vyšetřovací.

b) Žádosti za ceny, podpory a stipendia.

Pan Josef Taufer žádá 27. ledna za podporu na vydávání časopisu „Zvěrolékařské rozhledy“.

Pan Jaroslav Palliardi žádá 10. února za subvenci k soubornému zpracování památek mladší doby kamenné a počátků kultury kovové na Moravě.

Pan Dr. B. Matějka žádá 15. února za podporu ke zkoumání umělecko-historickému.

Pan Dr. Arnošt Kraus žádá 19. února za cestovní stipendium I. třídy.

Seznam došlých tiskopisů.

Předsednictvo rady zemědělské pro království České zasílá:

1. Výsledky vodoměrných pozorování na českých řekách v roce 1893. V Praze 1894.

2. Výsledky deštoměrného pozorování v Čechách v r. 1893. V Praze 1894.
Zprávy Umělecké Besedy o činnosti její ve správním roce 1894. V Praze 1894.

Premie Umělecké Besedy v Praze na rok 1895. Album odboru výtvarného. 1894.

Pan Vlad. Jos. Procházka věnuje bibliothece České Akademie:

1. O území t. zv. mořských jílů miocaenních mezi Chocní a Lito-
myšl. Napsal Vlad. Jos. Procházka. V Praze 1894. Zvláštní otisk z Věstníka král.
české společnosti nauk.

2. V. J. Procházka, Ueber die vermeintlichen miocaenen marinen
Fegel zwischen Chotzen und Leitomischl in Böhmen. Zvláštní otisk z Ver-
handlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt. 1894. Nr. 11.

C. k. zemská školní rada v Haliči zasílá darem:

1. Sprawozdanie c. k. Rady szkolnej krajowej o stanie szkół śred-
nich galicyjskich w roku szkolnym 1893/4. We Lwowie 1894.

2. Sprawozdanie c. k. Rady szkolnej krajowej o stanie wychowania
publicznego w latach szkolnych 1893/4. We Lwowie 1894.

Slovenská Matice v Lublani zasílá výměnou:

1. Letopis Slovenske Matice za leto 1894. V Ljubljani 1894.

2. Zgodovina slovenskega slovstva I. del. Spisal professor dr. Karol
Glaser. V Ljubljani. 1894.

3. Dr. Franc. Kos, Doneski k zgodovini Škofje Loke in njenega
okrajja. Ljubljana. 1891.

4. Ant. Knezova Knjižnica. Zbirka zabavnih in poučnih spisov. I zvezek.
V Ljubljani 1894.

Specialkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie im Mass-
stabe 1:75 000, herausgegeben vom k. u. k. militärgeographischen Institute. (Listy
vztahující se k Čechám a Moravě.) Dar vys. c. a k. ministerstva vojenství.

Císalská Akademie nauk ve Vídni zasílá výměnou:

1. Anzeiger. Philosophisch-historische Classe. XXXI. Jahrgang. 1894. Nr.
XIV.—XXVII.

2. Anzeiger. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Nr. XIV.—XXVII.

Ueber die Gleichzeitigkeit des Menschen mit dem Mammuthe in
Mähren. Separat-Abdruck aus den Mittheilungen der Anthropologischen Gesell-
schaft in Wien. No. 4. 1894. Dar auktora p. dra. M. Křiže.

Institut de France zasílá výměnou:

1. Mémoires de l'Académie des Sciences. Tome XXXIX.—XLV.

2. Recueil des discours, rapports et pièces diverses (Académie Fran-
çaise) od r. 1803—1889. — 14 svazků.

3. Notices et extraits des manuscrits de la Bibliothèque Natio-
nale. Tome XI.—XXXIV. 1827—1891. — 45 svazků.

4. Corpus inscriptionum semiticarum. (Académie des Inscriptions et
Belles-Lettres) Pars I. II. IV. — 9 svazků s příslušným textem.

5. Mémoires des savants étrangers. (Académie des Inscriptions et Belles-
Lettres). I. Série Tome I.—X. II. Série I.—VI. 1844—1893. — 24 svazky.

6. Mémoires de l'Institut National de France. Académie des
Inscriptions et Belles-Lettres. Tome XIV.—XXXV. 1840—1893. — 43 svazky.

Nouvelle revue historique de droit français et étranger. 18^e année.
No 2—6. Paris.

Pan prof. L. Leger v Paříži zasílá darem své dílo: Histoire de l'Autriche-
Hongrie depuis les origines jusqu'à l'année 1894. 4. édition. Paris. 1895.

VĚSTNÍK

ČESKÉ AKADEMIE CÍSAŘE FRANTIŠKA JOSEFA
PRO VĚDY, SLOVESNOST A UMĚNÍ.

ROČNÍK IV.

BŘEZEN 1895.

ČÍSLO 3.

Referáty a zprávy vědecké, slovesné a umělecké.

Argon, nová součást naší atmosféry.

Podává Prof. Dr. Bohuslav Brauner.

Lord Rayleigh a professor William Ramsay v Londýně učinili již na sjezdu anglických přírodopysců v srpnu roku předešlého předběžné sdělení a dne 31. ledna tohoto roku ve zvláštní schůzi londýnské Royal Society podali obšírnou zprávu o novém plynu v atmosféře obsaženém, kterému pro jeho neschopnost, slučovati se s jinými látkami, dali jméno argon od *ἀργον*.

Vzhledem k veliké důležitosti theoretické předmětu toho kladu si za čest oznámiti hlavní resultat této práce i dovolím si k tomu připojit několik poznámek.

Lord Rayleigh zabýval se již několik let určováním hutnoty plynů, zejména vodíka, kyslíka a dusíka. Pokrok jeho prací proti pracím předchůdců jeho jeví se v tom, že přihlízel ku smrštění, jež skleněné nádoby utrpí při evakuování, i shledal, že následkem toho nádoba evakuovaná vytlačí při vážení méně vzduchu, nežli nádoba vzduchem naplněná. Zavedením této tak zvané Rayleighovy korekce berou i Regnaultova fundamentální čísla značné změny.

Zkoumajе hutnotu dusíka, shledal značné rozdíly v jeho specifické váze dle toho, jakým způsobem byl dusík připraven. Tak dusík, připravený na ryze chemické cestě ze sloučenin, jest as o půl procenta lehčí, nežli dusík připravený ze vzduchu atmosférického tím, že se mu kyslík chemickou cestou odejme, i váží jeden litr dusíka „chemického“ 1·2505 g, dusíka atmosférického pak 1·2572 g, tedy o 6·7 mg více. Rozdíl vah obsahu téže nádoby, v níž Rayleigh určoval hutnotu, byl 2·2990 g a 2·3102 g, tedy 0·0112 g.

Zajímavo jest, že i dusík atmosférický byv převeden ve sloučeninu chemickou (nitrid magnesia, pak v ammoniak) a z této opět hypochloritem vybaven, stal se lehčím, než byl původně. Tímto processem utvořený ammoniak má totéž složení, jako ammoniak obyčejný.

Když Rayleigh ponejprv nepochybně konstatoval rozdíl váhy dusíka atmosférického a chemického, zkoumal ihned experimentálně otázku, nepochází-li menší hutnota „chemického“ dusíka od toho, že je mu přimíšena nějaká nečistota, jako vodík či podobné, avšak pokusy dokázaly, že dusík.

zúmyslně takto znečištěný, lze vedením přes rozpálenou měď i přes kysličník měďnatý takovéhoto nečistot opět zbaviti.

Další možnost byla, že „dusík chemický“ se skládá částečně z volných atomů. Když však oba druhy dusíka byly podrobeny účinku tichého výboje elektrického, nezměnily se jejich různé hutnoty.

Také po delším pobytu v balonu, kdy se mohlo pokládati, že „chemický“ dusík se bude časem kondensovati na normální molekuly, nezměnila se jeho hutnota; naopak i po osmiměsíčním pobytu v balonu zůstala jeho hutnota konstantní. Jediná hypotéza další, kterou se různá váha „chemického“ i „atmosférického“ dusíka mohla vysvětliti, byla ta, že vzduch atmosférický vedle kyslíka, dusíka, kyseliny uhličité i vodní páry obsahuje novou součástku. Množství její nemusí býti veliké, neboť, je-li dvakrát hutnější dusíka, činila by půl procenta, je-li pak jen o polovici hutnější, nežli dusík, bylo by jí ve vzduchu obsaženo jedno procento.

Autorům zdálo se býti pravdě nepodobným, že by plyn, obklopující nás na všech stranách a to v množství ohromném, byl zůstal neznámým i ne-
tušeným po tak dlouhou dobu.

Pokus diffuse, kterým to potvrzeno, proveden byl až později.

Zkoumajíce, zdali dosavadní nějaký pokus nasvědčuje tomu, že dusík vzdušný jest směsice, studovali autoři známé klassické pojednání Cavendishovo z roku 1785, který dokázal, že „vzduch flogistovaný“ jest identický se základní součástí kyseliny dusičné, tím že proponštěl elektrické jiskry vzduchem, uzavřeným nade rtutí, za přítomnosti žíravého drasla.

Autoři s obdivem citují místo z fundamentalního pojednání Cavendishova, jenž nalezl, že se „flogistovaný vzduch“ (dusík) za přítomnosti „deflogistovaného vzduchu“ (kyslíka) elektrickými jiskrami za přítomnosti drasla nespojí s ním úplně na kyselinu dusíkovou, čili, jak praví, neztratí úplně svou elasticitu, nýbrž že zbývá vždy as $\frac{1}{120}$ původního objemu plynu, tak že, je-li ve „flogistovaném vzduchu“ (dusíku) naší atmosféry nějaká část, jež se liší od ostatního „flogistovaného vzduchu“, s určitostí lze uzavírat, že to nečiní více, nežli stodvacetinu celku.

Rayleigh a Ramsay poukazují na to, že tento malý zbytek vskutku se lišil od celkového „flogistovaného“ vzduchu a že obsahoval plyn, nazvaný nyní argon.

K odstranění chemického dusíka ze směsi s argonem bylo nutno spojití dusík s nějakou látkou chemicky. Ze všech látek, jež se s dusíkem přímo spojují, hodilo se k tomu účelu nejlépe kovové magnesium. Vede-li se dusík přes magnesium, rozpálené v rourě z českého skla, nastává hoření, a magnesium počne žhnouti na onom konci roury, kterým se dusík přivádí, i tvoří se pórovitý, špinavě oranžový nitrid. Dále byl za tím účelem opakován pokus Cavendishův moderními prostředky. Účinkem elektrické jiskry nad louhem draselnatým na směs dusíka a kyslíka — tohoto v nadbytku — nastalo zmenšování objemu, až konečně zbyl jistý malý volum nezměněný. Z tohoto byl konečně odstraněn kyslík alkalickým pyrogallatem, i zbylo vždy něco plynu, jehož objem byl poměrný objemu původně vzatého dusíka, a jiskra elektrická v něm dávala spektrum rozdílné od spektra dusíkového. Při tom však rušila velmi okolnost ta, že se tento plyn značně rozpouštěl ve vodě a byl mimo to v krátké době znečištěn dusíkem ve vodě původně absorbovaným.

Hnaním atmosférického vzduchu přes rozpálenou měď, čímž se odstranil kyslík, a pak dusíka tak získaného přes rozžhavené magnesium získán byl nejprve plyn hutnoty 14.88. Když pak se takovýto dusík hnal z gasometru do gasometru přes rozpálené magnesium mnohokrát a byl ještě mimo to obvyklým způsobem sušen, získán plyn hutnoty 16.1 a konečně další absorpcí, za velké ztráty na původním objemu, získán byl plyn hutnoty 19.09.

Účinkem elektrických jisker za přítomnosti kyslíka nastalo nové zmenšení objemu, a předpokládajíc, že toto pochází od odstranění dusíka, vypočetli Rayleigh a Ramsay hutnotu rovnou 20·0.

Ve spektru tohoto plynu jevila se ještě pásma dusíková, zároveň však pozorováno velké množství čar, nenáležejících žádnému ze známých prvků.

Po tom byly provedeny pokusy atomytické, o nichž již zmínka učiněna byla, to jest, obsahuje-li „atmosférický dusík“ dva plyny různých hutnot, musí řidší z nich diffundovati pórovitými stěnami ve větším množství, nežli součástka druhá, hutnější, ve kteréžto by se pak argon u větším množství nashromáždil.

Vskutku se podařilo diffusí v Grahamově apparatu, sestaveném z hliněných dýmek, získati z nediffundovaného, zbývajícího vzduchu dusík, jenž byl těžší, nežli obyčejný dusík z atmosféry připravený, a sice byl rozdíl ve váze obou plynů o $3\frac{1}{2}$ mg větší; poněvadž rozdíl mezi váhou stejného objemu „dusíka chemického“ a „dusíka atmosférického“ činil, jak výše uvedeno, 11·2 mg, zvýšena tedy dialysí difference hutnoty na 14·7 mg.

Dále zkoumali Rayleigh a Ramsay, možno-li připraviti argon z dusíka ryze chemickou cestou získaného. Tento byl způsobem dříve uvedeným podroben účinku elektrické jiskry za přítomnosti kyslíka anebo před tím absorbován zhavým magnesiem. V obou případech byl pak odstraněn kyslík alkalickým pyrogallatem. Dle toho, jak veliké bylo množství původně vzatého dusíka, zbylo vždycky něco málo plynu, jenž se skládal z argonu, avšak množství jeho bylo dvacetkrát až čtyřicetkrát menší, než by bylo musilo zbýti, kdyby se vyšlo od dusíka vzdušného. Autoři poukazují na obtíže takového pokusu i vysvětlují neúplně negativní výsledek. k němuž takto dospěli, tím, že z vody, nade kterou plyny byly jímány, vždy přeshlo něco atmosférického dusíka, který v ní jakožto vzduch byl rozpouštěn, do plynu, a že i následkem neúplně nepronikavosti přístrojů, dosti komplikovaných, mohlo se přimísiti něco vzduchu, z jehož dusíka se pak argon ku konci pokusu koncentroval.

Metodu, které Rayleigh a Ramsay užívali ku přípravě větších množství argonu, nebudu v detailech popisovati. Dostačí, uvedu-li, že se ze vzduchu nejprve odstraní kyslík hnaním přes rozpálenou měď, načež se odstraní větší množství dusíka hnaním přes rozpálené magnesium. Tento pochod se pak musí mnohokrát opakovati, což vyžaduje práce mnohých dní. Poslední stopy dusíka odstraní se prováděním vysoce napjatého střídavého elektrického výboje za přítomnosti alkali. Konec procesu kontroluje se spektroskopem.

U argonu, připraveného pomocí kyslíka methodou indirektní, nalezena byla hutnota 20·6 a 19·7, t. j. tolik váží jistý objem, váží-li stejný objem kyslíka 16. Argon připravený magnesiem jevil hutnotu = 19·90.

Argon dává velmi charakteristické spektrum v rourách vakuových za tlaku 3 mm. Z mnohých čar, z nichž se skládá, jsou charakteristické hlavně dvě, jež odpovídají paprskům červeným, ještě méně lámaným, nežli červené čáry vodíka a lithia. Crookes udává délku jejich vlny 696·56 a 705·64. 10^{-8} mm. Za obyčejného tlaku jeví se čáry jiné, jak nalezl Schuster.

Nejzajímavějším faktem však jest, že jeví konec kapilárky roury Plückerovy, obrácený k polu pozitivnímu, nádech červenější a druhý, negativní konec nádech modřejší.

Jelikož zjev tento se naskytá při směsicích dvou plynů, jest možno, že i argon jest směsí dvou plynů, ku kterým možnosti dlužno při dalších pokusech přihlížeti.

Ve vodě jest argon rozpustný asi v té míře jako kyslík, t. j. 100 částí vody rozpouští 4 části argonu za obyčejné teploty. Jest tedy argon $2\frac{1}{2}$ krát rozpustnější ve vodě nežli dusík.

*

Z toho plyne, že dešťová voda doista obsahuje relativně větší množství argonu. Pokus tuto domněnku potvrdil, neboť váha s počátku uvedeného volumu nádoby, naplněné takovouto „atmosférickým dusíkem“, byla 2·3221 a 2·3227 g, tedy rozdíl byl proti váze „chemického dusíka“ + 24 milligrammů. Je tedy ve vzduchu, vodou absorbovaném, více než dvakrát tolik argonu co ve vzduchu obyčejném.

Naproti tomu poskytly plyny, vyvíjející se z horkého vířidla v Bathu, po odstranění kyslíka i kyseliny uhličitě plyn, jenž byl o polovici chudší argonem, nežli dusík atmosférický.

O podmínkách, za kterých byl argon kondensován, promluvíme později.

K neobyčejně zajímavému resultatu vedlo vyšetření poměru tepelné kapacity za konstantního tlaku a za konstantního objemu, podniknuté ku seznání, je-li argon látka elementární či sloučenina. Známou methodou Kundtovou-Warburgovou, založenou na určení rychlosti zvuku v plynu, nalezen poměr 1·65 a 1·61, kdežto u vzduchu jest poměr ten 1·41.

Argon se chová v ohledu tom jako pára rtuti, t. j. molekuly mají jen translatorní energii. Chemicky řečeno: argon se chová jako prvek nebo směs prvků, s molekulou rovnou atomu, t. j. jako plyn monoatomní, z volných atomů složený.

Další neobyčejně zajímavou, jakkoli negativní vlastnost jeví argon v tom, že se ho nepodařilo dosud sloučiti s jinou látkou a sice ani za studena, ani za horka, ani za současného působení elektriny. Řada negativních pokusů je uvedena v originale; ukázu však dále, že dvou důležitých pramenů chemické energie nebylo dosud užito.

Rayleigh a Ramsay přicházejí k následujcím všeobecným konklusím.

Argon jest plyn, obsažený množstvím jednoho procenta v atmosféře naší. Dá se z ní koncentrovati diffusí a větší svou rozpustností ve vodě, nežli má dusík.

Není pravděpodobno, že by těmito tak různými processy byl teprve z něčeho vyroben.

Argon se skládá, dle uvedených fysikálních pokusů, buď z volných atomů prvků, tak jako rtuť, anebo jsou-li jeho molekuly di- nebo polyatomické, mohlo by se to vysvětliti jen velmi málo pravděpodobnou hypothesou, že atomy ty nenakazují žádného relativního pohybu, ani rotace, neboli že komplex atomů jest úplně sférický.

Monoatomický plyn pak může býti jen prvkem nebo směsí prvků, a sice jest průměrná atomová váha = 40. Že jest směsí, tomu by nasvědčoval dvojaký charakter spektra, pozorovaný Crookesem. Proti tomu však mluví pozorování Olszewského, že má argon definitivní bod varu a bod tání, jakož i určitý tlak kritický a kritickou temperaturu. Při kondensaci na tekutinu zůstává tlak stálým. Vše to jest důležitou známkou jednotného charakteru plynu.

Nyní několik slov o postavení argonu, je-li novým prvkem, v periodické soustavě Mendělejevově.

Kdyby nebyl argon monoatomickým, mohlo by se mysliti, že stojí v osmé grupě, mezi fluorem a natriem, kamž by patřil prvek s atomovou vahou 20.

Je-li atomová váha $A = 40$, nemohl by se argon umístiti v periodické soustavě, neboť kalcium s atomovou vahou $Ca = 40$ má své určité, nepochybné postavení na místě tom, argon pak by nestál mezi svými analogy.

Kdyby však byl směsí prvků s atomovými vahami $A_1 = 37$ a $A_2 = 82$, stál by jeden z nich mezi chlorem a kaliem, druhý pak mezi bromem a rubidiem:

$$Cl = 35.5, A_1 = 37, K = 39.1$$

$$Br = 80, A_2 = 82, Rb = 85.$$

Tu by pak argon byl směsí 93·3 dílů A_1 a 6·7 A_2 , kteréž poslední množství by se však nebylo objevilo při liquefakci. Byly by to pak prvky s valencí buď 0, t. j. atomy argonu neslučují se ani vespolek, neb 8. Že se tak vysoko nad svým bodem varu s žádnou látkou neslučuje, tomu analógickým jest chování rtuti, též monoatomické, za vysokých teplot, ku př. 800°, při kteréž teplotě rtuť také jeví jen malou slučivost k látkám jiným.

Mr. Crookes, nežli četl své pojednání o spektru argonu, podotýká, jak důležitý i obtížný jest přítomný objev. Objev ten byl nejprve předpověděn a pak uskutečněn, stojí tedy výše, než běžné objevy více méně náhodou učiněné i řadí se k objevům prvků, jejichž existence byla předpověděna Mendělejevem na základě zákona periodického, které jen předčí výpočet existence Neptuna, učiněný Adamsem a Leverrierem a sledovaný skutečným objevem planety té. Nejkrásnější spektrum dává dle Crookesa argon v Geisslerových (Plückerových) rourách za tlaku 3 mm. K fotografování má roura na konci, kolmo ku kapiláře, okénko z křemene. Barva výboje jest oranžově červená.

Snížili-li se tlak dále as na $\frac{1}{2}$ až $\frac{1}{4}$ mm a vsune-li se mezi rouru a induktor leydenská láhev, nabývá výboj barvy krásně ocelově modré. Zbývá vždy něco barvy červené, která se tvoří jiskrou pozitivní, kdežto modrá barva povstává jiskrou negativní. Obě spektra jsou různá. Červené má 80 čar, modré 119 čar, celkem 199 čar, z nichž však 26 jest společných oběma spektrům.

Dusík, který se vždy zprva objevuje, zmizí, jakmile platinové dráty elektrod začnou „stříkati“, i zdá se, že tyto kapky absorbují zbytek dusíka. Roury s dráty aluminiovými ukazovaly také zprva stopy spektra dusíkového, ale druhého dne dusík již zmizel. Prochází-li jiskra pouze od konců taveného křemene, nemizí spektrum dusíka.

Dalším pokusem dokázal Crookes, že lze po absorpci dusíka platinovou elektrodou uvnitř Plückerovy roury v obyčejném dusíku přímo argon modrým jeho spektrem dokázati, ačkoli pak za tlaku jen 0·03 m roura se stává nevodivou, a nutno užiti nebezpečně napjatých proudů.

Crookes připisuje červené spektrum jedné a modré spektrum druhé ze součástí argonu, ač zase podotýká, že i dusík dává za různých okolností buď spektrum pásmové nebo spektrum z ostrých čar složené. To by tedy nasvědčovalo jednoduchosti argonu.

Crookes nenalezl ve spektru argonu ani čáru korony 531·7, ani čáru aurory 557·1, ani čáru helia 587·5; nemluví však o tom, nenalezá-li se v něm záhadná zelená čára mlhovin. Crookes nezná a nenalezl druhého plynu nebo páry, jenž by dával spektrum podobné argonovému, a zdánlivých několik málo koincidencí mizí při větší dispersi. Ze spektrálních pokusů těli uzavírá Crookes, že Rayleigh a Ramsay připojili jednoho nebo snad dva členy k známým dosud elementárním látkám.

Výsledek klassických pokusů člena Krakovské i naší Akademie, profesora Olszewského, o likvefakci argonu jest neobyčejně zajímavý, ale poněvadž by i jen krátký popis jednotlivých operací vedl daleko, uvádím zde tabellární přirovnání nalezeneých konstant argonu ku konstantám jiných těžko stužitelých plynů, jak vysvítají též z prací Olszewského.

Jméno plynu	Kritická temperat.	Kritický tlak v atmosf.	Bod varu	Bod mrznutí	Tlak při mrznutí v mm	Hustota plynu	Hustota tekutiny za bodu varu	Barva tekutiny
Vodík H_2 ¹⁾	pod —238°	20·0	—243°	?	?	1		bezbarvá
Dusík N_2 .	—146·0°	35·0	—194·4°	—214·0°	60	14	0·885	"
Kysličník uhelnatý CO .	—139·5°	35·5	—190·0°	—207·0°	100	14		"
Argon Ar .	—121·0°	50·6	—187·0°	—189·6°	?	19·9	as 1·5	"
Kyslík O_2 .	—118·8°	50·8	—182·7°	?	?	16	1·124	modravá
Kysličník dusičitý NO	—93·5°	71·2	—153·6°	—167·0°	138	15		bezbarvá
Methan . .	—81·8°	54·9	—164·0°	—185·8°	80	8	0·415	"
Ozon O_3 .			—106°			24		indigová

Nebudu uváděti poznámky, jež ku konci zmíněné schůze učinili různí reprezentanti anglické vědy. Jen jednu uvedu, která se mi zvláště líbila, totiž že předpověď a objev argonu jest triumfem druhé decimálky.

K tomu si dovoluji učiniti ještě několik poznámek vlastních, jež uveřejněny budou v Rozpravách II. třídy.

Jak velké jest průměrné množství vodních srážek na celé Čechy připadajících.

Napsal dr. F. J. Studnička.

V důkladném svém pojednání, jež prof. dr. J. N. Woldřich „O vodě v kůře zemské“ uveřejnil ve Sborníku české společnosti zeměvědné (roč. I. č. 1. a 2.), uvádí na str. 82., že průměrné množství vodních srážek na celé území království Českého připadajících činí 35·39 krychlových kilometrů, jakož jsem na základě dlouholetých pozorování četných stanic deštoměrných odvodil a ve spise svém „Základové deštopisu království Českého“ r. 1887 oznámil. Při tom však uvádí v poznámce též číslo 33·955, jež prof. dr. Fr. Augustin ve zprávě své „O povodni v Čechách roku 1890“ na str. 33. stanovil jako průměr deseti let od r. 1876 do 1885 po sobě jdoucích. K tomu konečně řadí se nejposlednější udání 34·388, jež jako 18letý průměr odvozeno v technické kanceláři zemědělské rady království Českého²⁾ a uveřejněno na str. XXXVI. periodické publikace „Výsledky deštoměrného pozorování v Čechách v r. 1893.“

Kdo dovede posouditi stupeň přesnosti, jakéhož mohou v oboru tomto dosáhnouti nejen výsledky pozorovací, nýbrž i odvozená z nich čísla průměrná, vyzná se zajisté, že v těchto konečných číslech

	<i>A</i>
Augustin	33·955 km^3
Techn. kancelář	34·388 „ 0·633
Studnička	35·390 „ 0·902

jeví se již dostatečná shoda, ač pro ten případ, že spočívají na stejných základech, načež by tedy průměr 34·578 z toho plynoucí nejvíce se blížil pravdě.

¹⁾ Čísla týkající se vodíka jsou výsledkem nejnovější práce Olszewského, a sdělil se o ně se mnou prof. Ramsay ze soukromého listu tohož badatele.

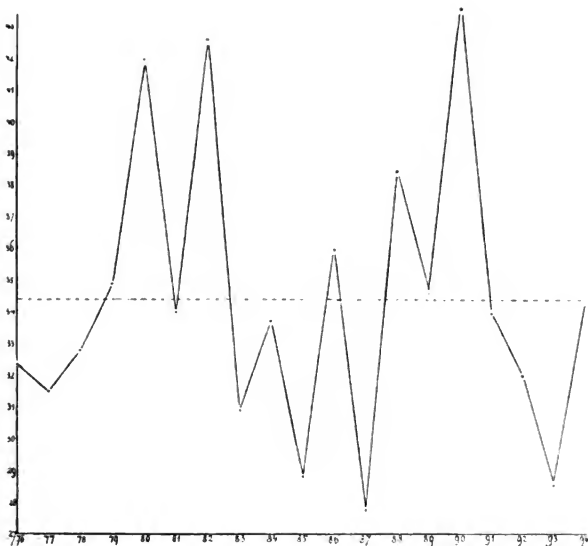
²⁾ Zde pracuje v oboru tomto velmi bedlivě p. inženýr F. Fiala.

Ale tomu není tak, jakož se ukáže následujícím rozбором příslušných praemiss.

Co se tkne čísla nejmenšího zde uvedeného, odvozeno na základě průměrné výše ročních srážek vodních 662·7 mm, což však vede k číslu, užíváme-li prof. Pencka udání velikosti království Českého,

$$662\cdot7 \times 51948\cdot18 = 34\,426\,058\cdot886,$$

tedy k výsledku 34·426 km³, tak že udání tamní jest o 0·461 km³ menší. Vypočítáme-li však samostatně na základě čísel jmenovanou technickou kance-



lání uveřejněných průměr týchže let, obdržíme 34·379 km³, tedy jen o 0·047 km³ méně nežli dříve. Z čehož jde na jevo, že číslo Augustinovo, jsouc takto upraveno, srovnává se skoro zúplna s pozdějším číselným udáním této instance úřední.

Nutno tedy obrátiti se ku prameni tomuto, ač není tam oznámeno, odkud pocházejí čísla v něm uvedená, jež sestavena a doplněna jsou v tabulce vedlejší jakož i znázorněna diagrammem přiloženým, stoupání a klesání příslušných čísel tak jasně znázorňujícím.

Rok	Průměrná výška ročních srážek v mm	Roční množství vodních srážek v km ³	Rozdíl mezi průměrným a skutečným množstvím	
			v km ³	v ‰
1876	631	32·352	—2 036	— 60
1877	614	31·523	—2 865	— 83
1878	639	32·806	—1·582	— 46
1879	680	34·911	+0·523	+ 15
1880	819	42·022	+7·634	+22·2
1881	663	34·052	+0·336	+ 10
1882	831	42·636	+8·248	+24·0
1883	602	30·928	—3·460	— 90
1884	657	33·733	—0·655	— 19
1885	561	28·828	—5·560	—16·2
1886	701	35·985	+1·597	+ 49
1887	541	27·740	—6·648	—19·3
1888	750	38·491	+4·103	+11·9
1889	677	34·732	+0·344	+ 10
1890	850	43·620	+9·232	+26·9
1891	663	34·026	—0·362	— 1·1
1892	624	32·049	—2·339	— 6·8
1893	556	28·547	—5·841	—17·0
1894	670 ¹⁾	34·400 ¹⁾	—	—
průměr	670	34·388		

Především budiž tu poznamenáno, že tyto výsledky posledních let vzta-
hují se pouze ku povodí Labe v Čechách, jež se v uvedeném zde spise vy-
měřuje číslem 51320 km², tedy o 628·18 km² menším, nežli jest udání
Pencovo.

Uvážíme-li tedy, že tato plocha do obvodu Čech připadající, ale do po-
vodí jiných řek své vodní srážky odvádějící, za známé utvářenosti naší vlasti
položena jest při vzniku potoků za hranice odtékajících, a podle toho má
zajisté značnou výši nadmořskou, můžeme podle známé, mnou odvozené zá-
vislosti průměrného množství vodních srážek ročních, empirickým vzorcem

$$V = v + \frac{k}{v}$$

vyjádřené, kdež značí V v millimetrech průměrné množství srážek ročně do
polohy v (> 100) metrů nad mořem připadajících, zcela bezpečně souditi,
že v pohraničních těchto krajinách jest okrouhlým číslem vyjádřené průměrné
 $V = 1000$, takže by na plochu do počtu uvedenou připadalo ročně

$$\frac{0·628 \text{ km}^3,}{34·388 \text{ „}} \\ \text{činí } 35·016 \text{ km}^3,$$

tedy jen o 0·374 km³ méně nežli mnou udáno.

¹⁾ K úplnosti vloženo sem toto číslo jen odhadem stanovené.

Jak bylo již poznamenáno, nejsou dopodrobna uvedeny všechny momenty, které vzaty v úvahu při stanovení čísel v naší tabulce sestavených, tak že ani nevíme, zda-li napřed vyšetřeno průměrné číslo první a pak odvozeno z něho číslo druhé, nebo snad naopak, ač supposice tato možná není v tomto případě pravdě podobnou, kdežto výpočet můj dvojím směrem vedený zřejmě uvádí čísla základní, z nichž plyne závěrečný výsledek v mém deštopise uvedený, a sice:

Vrstva	Area	Srážka	Množství
do 500 mm	737.72 km ²	0.45 m	0.332 km ³
od 500 do 600	15116.58 "	0.55 "	8.314 "
" 600 " 700	18720.44 "	0.65 "	12.168 "
" 700 " 800	10922.89 "	0.75 "	8.192 "
" 800 " 1000	4449.57 "	0.90 "	4.005 "
" 1000 " 1200	1332.54 "	1.10 "	1.466 "
" 1200 " 1500	676.24 "	1.35 "	0.913 "
Dohromady . .	51955.98 km ² ¹⁾		35.390 km ³

Nelze upříti, že i tu vyskytuje se moment proměny schopný, totiž průběh isohyēt základních, kterýmž se řídí area vrstev do počtu vzatých a stejné množství vodních srážek obsahujících; ale jsem přesvědčen, že posunutí směrem pozitivním a negativním stejně možné nemělo by na konečné číslo tak značného vlivu, aby v závěrečném výsledku přesahoval meze empirií dovolené.

I neváhám trvati při čísle svém 35.39, máje na zřeteli ještě trojí okolnost, zmenšující výsledky původního měření deštoměrného a to:

1. Množství vodních srážek uvádí se na plochu deštoměrnou (0.1 m²) tak, jakoby kapky dešťové nebo vločky sněhové dopadaly na ni kolmo, kdežto při současném větru během roku zajisté dosti často směr jejich svírá s kolmicí úhel značný α , takže množství změřené m a skutečné M podrobeno jest relaci snadně pochopitelné

$$m = M \cdot \cos \alpha$$

jen pro $\alpha = 0$ výsledek $m = M$ poskytující.

2. Neměří se hned po ukončení jednotlivých srážek, jakmile totiž přestane pršet nebo sněžit, nýbrž obyčejně jen jednou za 24 hodiny, tak že voda v deštosběrné nádobě shromážděná tráví vypařováním tím více, čím delší jest intervall mezi dobou, v níž přestaly srážky se shromažďovati, a dobou následující, kde byly měřeny, a zároveň čím teplejší jest okolní vzduch vypařování podporující.

3. Při samém měření, vyžadujícím přelévání vody z deštosběrné nádoby do deštoměrného válce skleněného, zůstává pro značnou přilnavost této tekutiny jak ku plechu, tak i ke sklu vždy trochu vody na příslušných stěnách lpěti, tak že výška změřeného sloupce jest o toto množství pokaždé menší, kterýžto deficit se během roku sceluje v obsah nepatrný.

Nemá-li se tedy zřetel k trojí okolnosti této číselně nesnadno stanovitelné, jest konečný výsledek měření vždy o něco menší, nežli by byl, kdyby

¹⁾ Tehdáž nebyl ještě znám výsledek Penckova vyměřování; ale rozdíl z toho plynoucí jest nepatrný, takže tu potřeba k němu přihlížeti.

vodní srážky beze vší ztráty přišly při tom ku platnosti, tak že majíce průměrné číslo své zaokrouhliti, bez dlouhých rozpaků mohli bychom tvrditi, že průměrné množství vodních srážek ročně na celé Čechy připadajících činí $35\frac{1}{2}$ km³.¹⁾

Dodatek.

Při této příležitosti poukazujeme ještě k trojí veledůležitě okolnosti, vyplývající z připojeného sestavení 19 úhrnných ročních dat ombrometrických a to:

1. Že nejví se zde nijaké přesnější závislosti tohoto množství vodních srážek na příslušném roce, tak že nemá tu podpory periodičnost tak často u přírodních zjevů tohoto druhu předpokládaná a k hojnosti slunečních skvrn se táhnoucí; spíše by možná bylo poukázati k střídání suchých a mokřých roků, jež se v tomto 19letém období v celku jeví. Vyskytují se

A			A		
maximum v roce	1880,	2	minimum v roce	1878,	4
"	"	1882,	2	"	"
"	"	1884,	2	"	"
"	"	1886,	2	"	"
"	"	1888,	2	"	"
"	"	1890,	2	"	"
				"	1889,
				"	1893,

při čemž mezi nejznačnějším minimem a maximem uplynula jen 3 léta (1887—1890).

2. Že rozdíl mezi nejsušším a nejmokřejším rokem právě připomenutým činí pouze 15·88 km³ neboli 46·2%, což není ani polovice průměrného množství ročních srážek vodních, čímž se řadí Čechy mezi země v této příčině šťastně utvářené. Netřeba k tomu připomínati, že hlavní tohoto zjevu příčinou jsou lesy a zahrady, pokrývající dosud přes 30% celé vlasti naší. Kéž by jen udržely se v této hojnosti na dále pod ochranou rozumných zákonů lesnických a řádného jich provádění! Neb

3. čím menší jest tento rozdíl, tím spolehlivější základ mají všechny úvahy k splavnění a spojení řek našich směřující, jež v posledních letech jsou stálým předmětem projednávání jak na sněmu Českém, tak na radě říšské, při čemž se potřebný náklad páčí na sta millionů. A tu zapotřebí největší opatrnosti, aby se nežádalo od koruny stromu, čím se honosí peň jeho, porovnáme-li povodí celého Labe s hojně rozvětveným stromem, jehož koruna rozkládá se v Čechách.

¹⁾ Konečně budiž zde spisovateli dovoleno „pro domo sua“ poznamenati, že věnoval přes 15 let, pozornost svou deštoměrství Českému, jakož dopodrobna učí „Dějiny deštopisu v Čechách“ v Musejniku (roční. LV.) uveřejněné a publikace Král. č. společnosti nauk, jdoucí od r. 1872 do 1889; sluší tedy, aby se vždy zřejmě a jmenovitě uvedlo, kde bylo výsledků jeho dlouholeté práce této užito. Nejdeť při tom však tolik o zájmy osobní, jak o věcné; neb má býti každému dána příležitost, aby se přesvědčil sám o správnosti předložených kombinací na základě původních čísel odvozených.

Geofysika (fysikálná geografie).

Píše Dr. Josef Frejdlach.

III.

Prof. Günther v uplynulém roce si předložil důležitou i zajímavou otázku, možno-li oscillacím tlakoměrným přičísti nějaký samostatný význam geofysikální.¹⁾ O otázce této ještě nikdo nepojednal soustavně. Rozřešením jejím možno poznati, zda okolnost, že litho- i hydrosféra zemská podrobena zde většímu, onde menšímu tlaku vzdušnému, jest úplně bez významu či naopak s významem, v kterémžto posledním případě bychom zajisté uznamenali jisté změny morfologické. Bylo by bez odporu zajímavo zvědět, zda změna atmosférického tlaku jest s to, aby způsobila změnu hladiny souše; o této proměně arci nepoučí nás cit, nýbrž jemné nástroje. Při tom kůra zemská pojímána ve stavu normálním. Poněvadž však, jak známo, v lithosféře naší oběžnice vyskytuje se často napětí, jež konečně dává podnět k akutným hybům i otřesům, dlužno dále rozřešiti, není-li příčinné souvislosti mezi různými stavy tlakoměru a řečenými otřesy. Podobně záhodno učiniti i v příčině tak zvaných pulsací mikroseismických, jevů sopečných i výbuchů plynů třaskavých v dolech. Že i stav hladiny vodní závisí na větším nebo menším zatížení atmosféry, jest nepochybně, nicméně slušno určití jmenovitě závislost přímou; při tom nutno rozeznávati mezi saekulárním kolísáním hladiny více méně dlouhým i nepravidelným a mezi rychlými poměrně hyby rytmickými, zvanými „seiches“. Změnu výše hladiny v řekách i potocích bude zajisté těžko postřehnouti; spíše bude možno uznamenati nenáhlé pohyby spodní vody, jak jeví se vydatností pramenů, a tu zase jsou jiné poměry u obyčejných pramenů perennujících a přirozených studní intermittujících. — Rozumí se, že všemi těmito otázkami i jich spokojivým rozřešením předmět ještě daleko nebude lze pokládati za vyčerpaný.

Kdyby kůra zemská byla úplně tuhá, dojista bychom na ní neznamenalí účinků změny intensity síly, na ni zevně působící. Avšak lithosféra vskutku není tuhá, nýbrž naopak do jisté, třeba ovšem neveliké míry elastická, a proto možno dle zákonů theorie elasticnosti počtem určití depressi, jakou dané zatížení způsobí. Příslušné formule vyvodil již r. 1882 professor Georg Howard Darwin. — Nedokonalé přístroje dřívějších dob nepripouštěly, aby existence záchvěvů půdy mohla býti úplně bezpečně stanovena (D'Abbadie, Parnisetti a j.). K tomu přispěly teprve v nejnovější době dva apparaty: libella a horizontálné kyvadlo.

Filip Plantamour v Ženevě poprvé určitě dokázal existenci oscillací půdy v dlouhé periodě. Postavil vedle sebe dvě velmi přesné libelly, tak že jedna měla podélnou osu ve směru severojižním, druhá východozápadním. Okamžité zastavení bubliny bylo pětikrát denně (9 h. a., 12 h., 3 h. p., 6 h. p. a 9 h. p. m.) zaznamenáváno a výsledky každoročně uveřejňovány ve Zprávách Akademie Pařížské a v Ženevském časopise přírodovědeckém. Prvá pozorovací řada obhájí 13 roků (1878—1890). Po jisté přestávce r. 1890 ujal se v dubnu r. 1891 Pidoux těchto pozorování; při tom přeneseny nástroje ze sklepa Plantamourova příbytku v Sécheronu do nedaleké hvězdárny. Poněvadž pozorovací místo tím doznalo změny pouze nepatrné, individuální ráz nástrojů pak zhoła žádne, lze Plantamourovu a Pidouxovu řadu pokládati téměř za homogenní.

V zimě roku 1880 vyskytlo se značné klesnutí, což, kdybychom příčinu oscillací chtěli spatřovati pouze ve změnách teploty, by musilo býti nápad-

¹⁾ Prof. Dr. S. Günther: Luftdruckschwankungen in ihrem Einflusse auf die festen und flüssigen Bestandtheile der Erdoberfläche. — Beiträge zur Geophysik. Herausgegeben von Prof. Dr. G. Gerland II. 1. Stuttgart 1894.

ným, poněvadž absolutná zima v listopadu a prosinci nebyla veliká; naproti tomu celkový průměr stál arci neobyčejně nízko. Rozdíl klesnutí r. 1879—80 a 1880—81 byl tak značný, že těžko přičísti jej pouze na vrub změn teperatury. Libella „severo-jihní“ nebyla podrobena vlivu velikého průměru zimního; naopak krivky obou ročníků vykazovaly jistou rovnoběžnost. Nicméně i v tomto případě vyskytují se anomálie hybu, jichž nelze vysvětliti jediné změnami teploty. Bublina oscillovala v periodě denní, tak že minimum hybu připadlo v dobu 6 h.—7 h. 45 m. ráno, maximum o 12 hodin později. Celková amplituda kolísání půdy v tom smyslu, že východní bod obzoru se zdvihal, bod západní klesal, bublina libelly tedy k východu se posínovala, stanovena za rok na 28.08". — Pidoux pozoroval, že hyb bublin obou libell od dubna r. 1891 do března r. 1892 byl téměř úplně souhlasný; okolnost tuto lze vysvětliti pouze tím, že půda v severovýchodě se zdvihala, v jihozápadě klesala (neb obráceně).

C. v. Orff začal simultanní řadu pozorování na hvězdárně v Bogenhausen u Mnichova. Libelly umístěny velmi vhodně v souterrains hvězdárny. V dopise k Plantamourovi v. Orff vykládá o výsledcích svých pozorování i jest ochoten oscillaci bublin přičísti na vrub nestejného oteplování vrstev půdních, na nichž spočívají piliře libellové.

Na základě výsledků těchto tří badatelů prof. Zoeppritz před léty ve svých rozhledech geofyzikálních byl nucen spokojiti se obecnou poznámkou, že pohyby, jichž se týká, jsou působeny nestejným oteplením půdy. Možného vlivu změn vzdušného tlaku neznal. A přece je vliv tento pravděpodobný, to ze tří důvodů:

a) amplituda směru východo-západního jest mnohem větší než směru severo-jihního; známo, že i valná většina barometrických vln rozlézá se po západní Evropě ve směru východozápadním;

b) z formulí Darwinových jde na jevo, že oscillace půdy pod vlivem změn vzdušného tlaku mohou býti mnohem větší než D'Abbadie se domníval. Darwin pojímal elasticnost kůry zemské jakožto minimálnou; zvětš-li se „měkčnost“, poddajnost lithosféry, zvětší se i výše amplitudy kolísání;

c) konečně netřeba pouštěti s myslí, že značnější proměny vzdušného tlaku a teploty obyčejně souhlasí. Působí-li tyto, není, proč by nepůsobily ony.

Mnohem citlivějším a přesnějším než libelly jeví se horizontální kyvadlo, kterýmžto v. Rebeur-Paschwitz došel tak pěkných výsledků. Stanovilť předně periodický ráz oscillací; vedle toho uznal jiné záchvěvy, jež nazývá „pohyby postupnými“ (poruchy průměrné polohy rovnováhové). V jistém smyslu lze mluvit o nullovém bodu horizontálního kyvadla, k němuž dospějeme počtem, vymýtíme-li vliv denní periody. Nullový bod není tedy stálý; jak se pohybuje, v té příčině vykonal v. Rebeur-Paschwitz pěkná pozorování v Postupimi, Wilhelmshavenu a Orotavě (na ostrovech Kanárských). Pozorováními těmito otázka po vlivu změn vzdušného tlaku na lithosféru dostala se ve fási zcela novou.

V Postupimi stanoven sice vliv teploty na pohyb nullového bodu, nikoli však vliv vzdušného tlaku. Za to ve Wilhelmshavenu kyvadlo bezprostředně sledovalo proměny vzdušného tlaku; pohyb nullového bodu jest, jak se zdá, úměrný k změnám tlakoměrným. Depressi hladiny o $\frac{1}{4}$ " odpovídá změna vzdušného tlaku o 1 mm. Oscillace tlakoměrné, činící až 35 mm, měly v zá-pětí oscillace hladiny až 10 mm. Souvislost je tu patrna; odchylky jsou větší, než by dle formulí Darwinových bylo očekávati, avšak bylo již řečeno, že Darwin pojímal elasticnost kůry zemské jako minimum, a supposice tato jest pro měkkou půdu Wilhelmshavenskou nejméně vhodná (mnohem vhodnější arci pro půdu Postupimskou).

Když bylo horizontální kyvadlo přeneseno na ostrov Teneriffu, pozorováno tu poměry poněkud jiné než ve Wilhelmshavenu. Zde pohyb bodu nulového byl týž, ať stoupal tlakoměr nebo teploměr; v Orotavě nulový bod při stoupající teplotě postupoval k východu, při stoupajícím tlaku vzdušném k západu. Možno-li v tomto neobyčejném jevu opravdu spatřovati důkaz, že *massiv Pic de Teyde* jest podroben ještě jistému vnitřnímu tlaku, jenž při stoupání nebo klesání zevního tlaku atmosférického může v horějších vrstvách budit reakci, zůstane zatím nerozhodnuto. Jisto, že poměry v Orotavě jsou složitější než ve Wilhelmshavenu.

Horizontálnímu kyvadlu jest patrně na závadu přílišná jemnost, citlivost, tak že registruje i vlivy snad příliš různé a četné, pro něž určeno nebylo. V přítomném případě by se doporučovalo, aby dva úplně stejné nástroje *A* a *B* postaveny byly vedle sebe; *A* bylo by umístiti způsobem obvyklým, *B* na izolovaném pilíři v prostoru vzduchoprázdném. Teplota a gravitace jevila by se na obou apparatusch zcela rovnoměrně, tak že, abstrahujeme-li od možných vlivů seismických, rozdíl v chodu obou kyvadel bychom mohli přičísti jediné na vrub vzdušného tlaku.

Celkem patrně, že poněkud značnější oscilace tlakoměrné jsou s to, aby poněkud elastičtější části lithosféry uvedly v pravidelný pohyb oscillující kolem jisté linie horizontální.

Pokud se týká akutních otřesů půdy, mají ze čtyř kausálně rozdílných druhů zemětřesení pro přítomnou otázku jakýsi význam pouze tak zv. zemětřesení dislokační neboli tektonická. Vznikají následkem vyrovnání napětí v nitru lithosféry, jež jest podrobena neustálému stahování (kontrakci) za příčinou unikání tepla do prostoru světového. Napětí, které již bylo na tom, aby přešlo v pohyb, může zvýšením protitlaku z vnějška do té míry vzrůst, že se rychleji vybaví; dle toho vzrůst vzdušného tlaku by měl zvyšovati pravděpodobnost zemětřesení. Jde ovšem o to, potvrzuje-li tuto aprioristickou domněnku i zkušenost.

Tímto přednětem se poprvé zevrubněji obíral francouzský meteorolog Cotte; dospěl k výsledku, že vyskytování se zemětřesení nespoívá příčině s vysokými nebo nízkými, kolísavými nebo stationárními stavy tlakoměru. K opačnému výsledku došel ženevský fysik Bertrand. Podobně Kries ve spise cenou počténém uzavírá: Dle všech těchto zkušeností nelze nám naznačiti nějakých zvláštních vnějších okolností, za nichž by se zemětřesení zvláště objevovala. Vyskytují se v létě jako v zimě, ve dne jako v noci, v zimách studených i mírných, v létech vlhkých i suchých a za každé fáse měsíční. — Kries jeden neplatný extrém odstranil a v druhý sám upadl, jakož nás poučují statistiky zemětřesení. Usuzovalo se: Zima jest celkem dobou tlakoměrných elevací, léto dobou tlakoměrných depressí; jsou-li tedy zemětřesení hojnější v zimě než v létě, lze se domnívati, že vysoký tlak podporuje vyskytování se zemětřesení. Dle Petra Meriana připadlo (do r. 1836) v severozápadním Švýcarsku 41 zemětřesení na dobu zimní, 18 na léto, 22 na jara a 39 na podzim. Naproti tomu Fr. Hoffmann, jenž zpracoval čtyřicetiletá pozorování sicilského astronoma Cacciatores, dospívá k poznání, že celkem z 57 zemětřesení jich připadlo 16 na dobu stoupání tlakoměru, 20 na dobu klesání, 3 na dobu maxima, 7 na dobu minima, a 11 případů bylo neurčitých. Výsledek Hoffmannův je tedy záporný. Možno ovšem proti němu činiti námitky; leč zde by to vedlo daleko. Ani vynikající práce Schmidtovy, Laugenbeckovy, Hergesellovy i j. neposunuly tuto otázku v rozhodné stadium.

Nyní známe o této věci asi tolik: Dosud nebylo přímo dokázáno, že by stoupání vzdušného tlaku musilo mít v zápětí stoupnutí činnosti seismické v kůře zemské; namnoze se docela zdá, že klesání tlakoměru výjevům seismickým jest příznivější. Také vliv náhlých změn tlakoměrných, příkrých

gradientů jest ještě sporný. Jediné nepopíratelná okolnost, že v chladnější době roční vyskytuje se značnější množství zemětřesení než v létě, nasvědčuje rozhodně tomu, že tektonické poruchy v kůře zemské vyskytují se za vysokého tlaku vzdušného snáze a častěji, než za tlaku nízkého.

Milne roztrídil veškerý pohyb kůry zemské ve čtyři způsoby: zemětřesení, pulsace zemské, oscillace zemské a t. zv. hyby mikroseismické. Mělo se za to, že jevy mikroseismické jsou povahy geologické, avšak v poslední době se tento názor změnil, tak že geologové, jako Hoernes, kladou studium těchto záchvěvů zemských do meteorologie, geofysiky. Snad bude záhodno, aby geolog a geofysik tu pracovali silami spojenými. Ze změny tlakoměrné mají vliv na pulsace mikroseismické, toť jeví se nyní nepochybným; spíše nejisto, jest-li vliv tento přímý či nepřímý. A priori jest obě možné. I tlakoměrné vlny samy o sobě, i vítr, vzbuzený rozdíly barometrickými, jsou s to, aby vrchní vrstvy lithosféry uvedly v chvění. Ostatné možná i kombinace obou těchto vlivů.

O studium pulsací mikroseismických mají zásluhu jmenovitě Italové de Rossi a Bertelli, jenž vynalezl jemný tromoseismometr. Dle Bertelliho doby klidu den ode dne střídají se s dobami ruchu; příslušná křivka, srovnána s křivkou oscillací barometrických, jeví jistou obdobu. Někdy, tak v bouřlivém prosinci r. 1872, rovnoběžnost obou křivek byla tak značná, že na vládu pouhé náhody nebylo lze mysliti. Depresse a elevace souhlasí s nepatrným a energickým hybem půdy. Bylo by položiti, že kůra zemská sama o sobě jest náchylna k oscillacím, a že vysoký tlak vzdušný do jisté míry jí v tom brání, tlak nízký prospívá. Z pozorování Bertelliho celkem vysvitá, jak následuje: Za okamžitých kolísání tlakoměru kolísá i tromometr (zvláště silně při klesání barometru), nicméně úměrnosti mezi amplitudami obou undulací nelze rozeznati.

Ve svých dřívějších pracích Bertelli snažil se o vytvoření empirické stránky této otázky, o stanovení fakt a o eliminování oněch vztahů tohoto jevu k jiným jevům přírodním, k nimž by se později mohly pojití pokusy aetiologické. Jsa vulkanistou a přívržencem názoru, že jevy vulkanické i seismické jsou podstatně pouze různými formami, jimiž jedna a táž endogenní síla se manifestuje, domnívá se, že v kůře zemské jsou obsaženy expansivné plyny, snažící se prchnouti; poněvadž však uniknutí jest nemožné, uvádějí lithosférickou pokryvku svoji ve stav jemného chvění, rázu chronického, jež, povolí-li tlak, přechází i v mohutnější záchvěvy.

Patrné, že hypothesis Bertelliho, dle níž mezi hyby makro- a mikroseismickými není rozdílu zásadného, nýbrž toliko gradnáluého, vztahy mezi těmito pohyby a změnami barometrickými dobře vysvětluje, že však jinak vychází ze supposice, pro niž není dostatečných důkazů. Vadou její jest, že ji nelze spojit s moderními názory tektonickými. Proto však přece ji nelze úplně odmítnouti. ana i theorie jiná, Bertelliově protivná, hledající příčiny oscillací mikroseismických v činnosti větrů, dosud nemá pevné půdy. Zastancem této druhé theorie jest zejména Milne.

Týž nepopírá, že by změny barometrické neměly vůbec vlivu na oscillování kůry zemské, avšak mnohem závažnějším, hlavním činitelem shledává vítr. Poněvadž i za bezvětří možno jistě pohyby mikroseismické často pozorovati, pomáhá si Milne chvěním říkáje „přeneseným“, jakýmsi pokračováním hlavních nárazů, větrem vzbuzených. Domněnka tato, jak patrné, činí snad příliš velké požadavky na mechanickou zdatnost větru, třeba prudkého, zároveň pak na vodivost kůry zemské. Mimo to Melzi stanovil, že mezi pohyby kyvadla v náležitě umístěném tromometru a mezi změnami síly větru není souvislosti přímé, nýbrž pouze nepřímé. Proto stanovisko Hoernesovo, jenž odkazuje pohyby mikroseismické z geologie úplně do meteorologie, nezdá se

zcela oprávněným, a lze se spíše domnívati, že veškerý tyto hyby jsou projevem i exogenních i endogenních sil, k jichž pochopení máme asi ještě daleko.

Milne stanul tak v příkré protivě proti Bertellimu. Proto, když v anglických i francouzských listech začaly se ozývati hlasy ve prospěch Milneho, Bertelli uchopil se souborně slova asi v tomto smyslu: Jest nepopíratelné, že pohyby tromometrické jsou velmi živé často i za úplného bezvětří. Dále křivky nakreslené pro udaje anemometru a oscilace kyvadla jsou úplně různorodé, a není možno (aspoň v Itálii) postřehnouti mezi nimi nějakých vztahů příčinných, snad asi toho způsobu, že by největší a nejmenší elongace souhlasily co do času. Rychlost větru může být časem velice značná, kdežto tromometr jest úplně kliden.

Tromometrická pozorování východoasijská a jihoevropská lze, jakož patrně, těžko srovnati a přece srovnání toto jest zajisté možné, ježto zde i onde jde o stejnorodý jev přírodní. Bylo by žádoucí srovnati autografické záznamy jiných nástrojů se záznamy tromometru.

O pravé podstatě geodynamické činnosti, jevící se pohyby mikroseismickými, nelze dosud určitě se vysloviti. Náhylnost hořejších vrstev zemské kůry k neustálému oscillování potrvála by, jak se pravdě podobá, i tehdy, kdyby naše oběžnice vůbec žádnou atmosférou nebyla obklopena; předešlé však se spontanní pohyby lithosféry kombinují asi s hyby vzdušnými na ten způsob, že nastává pohyb aetiologicky velmi spletitý. Jde-li tu hlavně o přímé nebo nepřímé následky různosti tlakoměrných, rozhodnutí o tom musíme zůstatiti budoucnosti. Příčinná souvislost mezi rychlým klesnutím tlaku a živým oscillováním půdy jeví se však nepopíratelnou.

Pokud se týká souvislosti mezi sopečnými výbuchy a změnami tlakoměrnými, jest zajímavý již Pliniův výrok, dle něhož obyvatelé ostrova Stromboli ze sloupů kouře a plamene, vystupujícího ze sopky, předvíдали povětrnost: „Tertia Strongyle, a Lipara M pass. ad exortum Solis vergens, in qua regnavit Aeolus; que a Lipara liquidior flamma tantum differt: e cujus fumo, quinam flaturi sint venti, in triduum praedicere incolae traduntur: unde ventos Aeolo paruisse existimatum“. (Historia Naturalis III. 14.) A vskutku, jest-li vůbec takový vliv, lze jej nejsnáze uznamenati při sopkách typu tak zv. Stromboli-ového, kdy láva v jícnu neustále stoupá nebo klesá a to málo energicky, tak že změny vzdušného tlaku mohou tyto pulsace zvyšovati nebo snižovati. Nehledíc k sile, již vyvíjí expanse a přehřáté vodní páry, působí v magmatu najmé množství absorbovaných plynů, snažících se ze svazku s magmatem uniknouti. Z těchto tří jednotlivých sil vzniká společná, vertikálně vzhůru působící výslednice, a proti všem těmto silám působí tlak vzdušný. Pokud se týká zvláště účinné síly třetí, dovodil Royer, že za klesajícího tlaku atmosferického plyny, v zemském magmatu absorbované, se zvýšenou silou se snaží z magmatu uniknouti, čímž i síla výbuchu doznává jistého zvýšení. — Příslušná pozorování jsou, žel, ještě zcela řídká a málo spolehlivá. Tak vedle zpráv o Stromboli možno pokládati za spolehlivý jedině údaj Palmieriho. Tomuto učenci podařilo se při jistém déle trvajícím a měnivém výbuchu Vesuvu přímo dokázati, že nejživější výtoky lávy časově souhlasily s nejnižšími stavy tlakoměrnými.

Nynější stav této otázky jest tento: výbušný akt sopek povahy Stromboli-ové tak nazvané beze vši pochyby podroben jest vlivu vzdušného tlaku tím způsobem, že pulsace se sesílí, klesne-li tlakoměr; zda i při sopkách intermittujících bude kdy možno dokázati souvislost nástupu činnosti s nízkými stavy tlakoměrnými, o tom — uváží-li se, jak různé činitele z spolupůsobí — nutno zatím pochybovati; tolik však jisto, že i při vulkánech intermittujících živost sopčení jest celkem v obrácení poměru k tlaku vzdušnému.

Podobně jak magma v nitru zemském jest i tak zv. „traskavé povětrí“ v dolech výbušnou směs vzduchu a jiných (uhlovodíkových) plynů; i lze souditi, že i v tomto případě jest jistá závislost na tlaku vzdušném, a to tak, že vyšší tlak brání jednak výtoku zhoubných plynů, jednak i výbušnému aktu samotnému.

V této věci Ed. Suess nejvíce rozhojnil naše známosti. Dle pozorování v jeho pojednání uvedených vystupování plynu při dolování jest velmi úsilné; slyšeti zřetelně sykot i piskot a též na bezpečnostní lampě jest přibývání uvolněných plynů patrné. Tak možno, že uhelná flece svých plynů úplně pozbuďe a stane se nenebezpečnou. Dle záznamů barografu umístěného v dolech arciknížete Albrechta v Karvině, ve hloubce 230 m, lze postřehnouti jistých vztahů mezi intenzitou vylučování plynů a vzdušným tlakem. Plyný obsah vzduchu v dolech stoupá resp. klesá se stoupajícím resp. klesajícím tlakoměrem; nicméně extremy nesouhlasí vždy zcela přesně. Množství plynů ve vzduchu mění se tím rychleji, čím příkřeji křivka tlakoměrná stoupá nebo klesá. Naproti tomu prostý stav tlakoměrný nemá nijakého vlivu na vývoj traskavého povětrí.

Zdá se, že jest niterná souvislost mezi pulsacemi mikroseismickými a vylučováním plynů v dolech. Opětovaným otřásáním lithosféry musí se otvory i trhliny, z nichž plyny vyvěrají, rozšiřovati a výstup plynů usnadňovati.

Vylučování traskavých plynů v uhelných dolech nezávisí na absolutně výši, nýbrž na kolísání vzdušného tlaku. Stoupající resp. klesající tlak jest přízniv klesání resp. stoupání množství plynů ve vzduchu. Celá věc má se tu podobně jako při výbuších sopečných a při mikroseismických pulsacích zemských.

Působí-li rozdíly tlakoměrné na pohyby lithosféry, jest pravděpodobno, že tím spíše budou působiti na změny hladiny vodní. Působení toto může býti buď nenáhlé a nepravidelné anebo kratší, rytmické — dle povahy příčin vládnoucích. Pokud se prvé otázky týká, studoval ji již v minulém století Švéd Kalm na březích své vlasti, země pro veškerý otázky litorální geofysiky v skutku klassické. Vyzpytovav, že výše hladiny vodní na břehu moře i jezer nitrozemských se mění, vyslovil domněnku, že příčinou těchto růzností hladinných jest vítr. Při západním větru, vhnánějším vodstvo z moře Severního do moře Východního, hladina na břehu švédském prý stoupá, při větru východním klesá. Hallström, Schouw (z části Oersted), v novější době pak jmenovitě Ackermann souhlasí s tímto názorem.

Jiný Švéd, Gissler, naopak tvrdí, že stoupání a klesání hladiny při břehu závisí na klesání a stoupání tlakoměru, tak že při nižším tlaku vzdušném hladina vodní se zdvihne a vice versa. Vztah tento jest tak pravidelný, že ze stavu vodoměru mnohdy soudívá se na příští povětrnost. Gissler dospěl ke svému poznatku cestou empirickou, Schulten podepírá jej i mathematicky. Avšak Schulten pochybil pokládaje veškerý pohyby, jichž se týká, výhradně periodickými; jeho stanovisko jest příliš úzké.

Třetí možný výklad podal Ekeberg: Stálý proud přivádí vodu z moře východního do severního, čímž podmíněno klesání hladiny moře prvního; její stoupnutí může přivoditi příčina, jež by stavila proud zmíněný. Admirál Nordenfankar k tomu dovozuje, že Baltické moře jest jakýmsi nitrozemským jezerem a stejně jako nad jeho hladinou leží hladina jezera Mälarského, jest i moře východní nad hladinou moře severního; v tom i v onom případě voda musí odtékat od niveau vyššího k nižšímu.

Novější pozorování stvrdila v podstatě platnost názoru třetího. Avšak jsoucnost různých jiných vlivů se tím nevylučuje. Zdáť se, že tu jde o otázku velmi složitou, k jejímuž dokonalému rozřešení dosud nemáme prostředku. Ze i tlaku atmosférickému přidělen jistý úkol, dokázal zejména Bonsdorf,

ačkoli výsledek jeho má důležitost pouze kvalitativnou, nikoli kvantitativnou.

Otázka jest nyní v tomto stadiu: Pozorovány-li v neúplně uzavřených pánvích vodních změny hladiny neperiodické povahy, dlužno příčinu jich spatřovati najmé v nepravidelnostech odtoku. Sekundárně působí i jiní činitelé, tak změny tlakoměrné, jichž vliv jest však spíše nepřímý než přímý.

Již ode dvou set let jest znám na jezerech nitrozemských zvláštní hyb hladiny, jemuž obyvatelé v okolí jezera Ženevského dali jméno „seiche“. Hladina při břehu stoupne, po jisté době klesne a toto kolísání děje se nestejně dlouho, s nestejnou silou, neustále klesající amplitudou. „Seiches“ neomezují se pouze na jezera nitrozemská, nýbrž vyskytují se, jak se zdá, i v mořích, na př. východním i mediterranním; tak „marobbio“ a „resacca“ mají povahu seichí. Za příčinu tohoto zjevu pokládána přitažlivost těles nebeských, jež způsobuje, jak známo, příliv i odliv; na cosi takového nelze mysliti, protože mnohé pánve jezerní jsou příliš nepatrné, a protože seiche nevyskytují se tak pravidelně jako příliv a odliv. — Jiní hledali pravé příčiny v jevu zemětřesení: Forel ukázal, že mnohdy mohutné otřesy lithosféry neuvedly hladinu vodní v pohyb, zvané „seiche“, a naopak že hladina leckdy kolísala, kdy seismoskop trval úplně v klidu. Třetí řada geofysiků shledává příčinu „seichí“ v proměnách vzdušného tlaku, a tento názor nyní panuje. Nicméně nelze mysliti, že vždy a všude by seiche závisely pouze na změnách tlakoměrných, spíše, jest-li oscillování příliš značné, bývá nutno utéci se k bezprostřední příčině povahy dynamické. Také větry vůbec, zejména pak ony, jež mají povahu bory nebo fónu, mohou býti příčinou více méně prudkých seichí.

Otázka, může-li vydatnost obyčejných pramenů býti vzdušným tlakem modifikována, až dosud velmi málo studována. Lersch shledává vliv taký zcela přirozeným. Kdybychom znali tlak, jímž voda vzhůru puze (jako na př. při vodotrysku), bylo by lze vypočísti ono plus nebo minus litrů za vteřinu, jež by souhlasilo s klesnutím nebo stoupnutím tlakoměru o jistý počet milimetrů. Avšak pozorování tohoto způsobu pohřešujeme. Bylo by zajímavé srovnati intensitu artéských studní se vzdušným tlakem, neboť voda jejich vyvěrá z nádržek, k nimž zajisté vzduch nemá přístupu.

Pouze „studné tlakoměrné“ (tak nazvané, poněvadž z více nebo méně vydatného výtoku pramenů, jichž se týká, se soudívalo na příští povětrnost) vzbudily pozornost několika přírodopytců, zejména J. J. Scheuchzera.

Jest nepochybu, že každý pramen, jehož zřídlo není ostaveno vzduchu, za většího tlaku atmosférického vydá méně, za menšího tlaku více vody. Přirozeno, že, povolí-li tlak s hora, voda snáze vyniká na povrch a že i erosivní její síla vzroste. Zevně jeví se tyto poměry tím, že voda mnohých pramenů za rychlého klesání tlakoměru, za přechodu pěkné povětrnosti v nepříznivou, se zakalí.

Dle toho, co dosud vyvozeno, lze již a priori očekávati, že jsou jisté vztahy mezi tlakem vzdušným a prameny minerálními. Voda těchto pramenů obsahuje cizí látky, jež usilují ze stavu absorpce se vymaniti a nemohou tak učiniti pouze za příčinou tlaku s hora. Tento tlak jest výslednicí několika složek, k nimž náleží i tlak vzdušný. Je tedy výtok zřídla minerálních funkcí vzdušného tlaku a to v poměru obráceném. Přecetné doklady toho podává zejména literatura balneologická. Cartellieri na př. shledal, že výtok minerálních pramenů v Lázních Františkových není konstantní, nýbrž jest podroben značným proměnám. Množství vody pramene Františkova kolísá na př. mezi 11 a 25 litry za minutu. —

Mnichovský spolek aeronautický v krátké, pouze pětileté době svého trvání vykonal úctyhodnou řadu plaveb vědeckých, vedle značného množství

plaveb „obyčejných“. Ve výročních zprávách tohoto spolku sdělovali Erk, Finsterwalder a Sohncke příslušné výsledky. Poněvadž „výroční zprávy“ jsou málo rozšířeny, resumovali Finsterwalder a Sohncke veškerý své dosavadní vymoženosti ve zvláštním článku, uveřejněném v časopise meteorologickém.¹⁾ Práce tato obírá se zejména a) grovnáním teploty v pohoří s teplotou volné atmosféry, b) labilním stavem před bouřkami, c) obratem teploty za jasných nocí letních, d) úbytkem vodní páry se stoupáním do volné atmosféry, e) tvořením se vrstev ve vzduchu.

Ad a) Plavbou ze dne 19. června 1889, již podnikl B. v. Siegsfeld za oblačné, bouřlivé povětrnosti, bylo uznamenáno, že průměrná teplota vzdušného sloupce mezi 802 *m* (stanice Bayerischzell) a 1727 *m* (stanice Wendelstein) n. hl. m. byla v pohoří větší než ve volné atmosféře. Rozdíl činil průměrně 2·3° C.

Prům. teplota vzdušného sloupce mezi 802 *m* a 1727 *m* n. hl. m.

	8a	9a	10a	11a	pol.	1p	2p	8p
α) v pohoří	14·7	14·2	15·4	15·7	15·7	15·9	16·6	15·9
β) ve volné atmosféře	12·2	12·5	12·9	13·2	13·5	—	—	—
rozdíl	+2·5	+1·7	+2·5	+2·5	+2·2	—	—	—

Vzhledem ke stanici Wendelsteinské jevil se vzrůst difference průběhem dne.

Plavbou ze dne 10. července 1889 podniknutou za slunečné avšak parné povětrnosti konstatováno, že teplota na stanici Wendelsteinské v prvních hodinách ranních jeví se nižší než ve volné atmosféře, avšak počínajíc 8^a teplota v pohoří nabývá patrné převahy. Následující čísla to potvrzují:

	7a	8a	9a	10a	11a	pol.	1p	2p	3p
Wendelstein 1727 <i>m</i>	12·7	13·3	14·3	15·3	15·3	16·8	19·2	19·8	20·8
Volná atmosf. 1727 <i>m</i>	13·4	13·8	14·2	14·6	14·9	15·2	15·6	15·9	16·3
rozdíl	—0·7	—0·5	+0·1	+0·7	+0·4	+1·6	+3·6	+3·9	+4·5

Nočními plavbami ze dne 2. července 1893 a 8. července 1893 seznáno, že *ceteris paribus* v letní době, za noci, teplota ve volné atmosféře jest vyšší než v pohoří. Vizme čísla:

2. července 1893:

Hirschberg 1512 <i>m</i> minimum	11·0°	Peissenberg 994 <i>m</i> minimum	15·9°
Volná atmosféra 2—3 ^a	12·0	Volná atmosféra 2—3 ^a	16·9
rozdíl	—1·0	rozdíl	—1·0

8. července 1893:

Wendelstein 1727 <i>m</i>	12·3°	Hirschberg 1512 <i>m</i> minim.	10·0°
Volná atmosféra 7 ¹⁵	15·5	„ 1512 <i>m</i> 8 ^a	15·2
rozdíl	—3·2	Volná atmosféra 7 ^a	15·5
		rozdíl asi	—1·5

Peissenberg 994 <i>m</i> minim.	15·9°
Volná atmosféra 5 ⁴⁵	16·9
rozdíl	—1·0

Plavbou ze dne 11. prosince 1890 objevil se vzduch v pohoří chladnějším než atmosféra volná.

¹⁾ S. Finsterwalder a L. Sohncke: Einige Ergebnisse wissenschaftlicher Fahrten des Münchener Vereines für Luftschiffahrt. — Meteorologische Zeitschrift 1891. X.

Wendelstein 1727 m 2 ^p . . . -3·8°	Peissenberg 994 m 2 ^p . . . -7·9°
Volná atmosféra 0 ³⁰ . . . +0·4	Volná atmosféra 11 ²⁵ . . . -6·2
rozdíl -4·2	rozdíl -1·7.

Dne 27. února 1893 byla podniknuta plavba za krásné povětrnosti, nad sněhu prostou náhorní rovinou, kdežto v pohoří byla pokrývá sněžná a oblačnost 6. Určitý rozdíl mezi pohořím a volným vzduchem neuznamenán, jak ze sledujícího vidno:

Wendelstein 1727 m 0·2°	Hirschberg 1512 m 2·5°	Peissenberg 994 m 5·4°
Volná atmosféra 0·2	Volná atmosféra 1·9	Volná atmosféra 5·5
rozdíl ± 0·0	rozdíl +0·6	rozdíl -0·1

Celkem vysvitají tyto zákony: V létě za povětrnosti normálné jest v pohoří vzduch za dne teplejší než ve volné atmosféře, avšak za noci chladnější. Rozdíl nesáhá nad několik stupňů. Za povětrnosti abnormné nastávají poměry opačné. V zimě volná atmosféra, zdá se, má větší teplotu než pohoří.

Z pozorování těchto nelze souditi, že by byl patrnější rozdíl mezi ročními průměrnými teplotami pohoří a atmosféry (v téže výšce). Avšak nepochybným se jeví faktum, k němuž již Hann jinou cestou byl dospěl: že denní a snad i roční kolísání teploty ve volné atmosféře jest značně menší než v pohoří.

Ad b) Dne 19. června 1889 asi o polední vypukly v bavorských Alpách četné bouřky, jež odpoledne a večer se rozšířily nad celým Německem. Byly to bouřky zv. tepelné, jež vyvinuly se za nepatrných rozdílů tlakových. Dopoledne tohoto dne v Siegsfeld konal pozorování v ballonu, jenž se nevzdálil od Mnichova o více než 18 km. Hodinná thermická pozorování hvězdárny mnichovské, spojená s pozorováními v ballonu, dávají na každých 100 m výšky sledující úbytek teploty:

Doba	9 ^h	10	10 ¹⁰	10 ²⁰	10 ⁴⁰	10 ⁵⁰	11
výška	365 m	1025	950	970	722	865	1100
Δ ₁₀₀	1·18°	0·99	0·96	0·96	1·07	0·98	1·07.

Úbytek teploty jeví se tu z části skoro adiabatickým (0·993° na 100 m), z části takým, že stav atmosféry jest již labilný (1·18°, 1·07°).

Plavbou ze dne 10. července 1889 konstatován na 100 m sledující úbytek teploty ve vzdušném sloupci, sahajícím od země až do výše 1244 m:

7 ^a	8 ^a	9 ^a	10 ^a	11 ^a	12 ^h	1 ^p	2 ^p	3 ^p
0·21°	0·51	0·67	0·83	1·01	1·04	1·06	1·12	1·13.

Vidno, že již o jedenácté hodině dopolední úbytek teploty dospívá hodnoty, při níž stabilná rovnováha atmosféry již není možná a musejí nezbytně vznikati pohyby výstupné i sestupné. Od 7^a do 11^a úbytek tento činí průměrně 0·2, pak jenom 0·03°. Počínajíc 11^a vzduch ještě ve výši 1244 m účastní se kroužení od země vycházejících a k zemi se vracejících proudů výstupných a sestupných. Plavbou touto, vykonanou před vypuknutím bouřky, dokázán labilný stav atmosféry ve vrstvách dolních, jakož i nutnost výstupných a sestupných proudů vzdušných.

Podobně labilný stav atmosféry před bouřkou konstatován na mnohých plavbách.

Ad c) K účelu seznání teploty volné atmosféry za jasných nocí letních podniknuty dvě plavby, první dne 2. července 1893 o 1 h. z rána, druhá dne 8. července 1893 o 3 h. z rána. Nad Mnichovem právě spočíval střed tlakoměrného maxima; obloha byla bezoblačná, na zemi se tvořila rosa. Poněvadž dne 2. července plavba trvala pouze 2 hodiny a ballon urazil jen 23 km vzdálenosti, možno se domnívati, že veškerá příslušná pozorování se vztahují

*

k jednomu a témuž vzdušnému sloupci vertikálnímu. Nejspodnější vrstva vzduchu byla poměrně chladná. Průměr 14 minimálních temperatur, měřených v této noci na stanicích bavorské náhorní roviny, činil 12°C . Při vzletu zaznamenáno 14°C . Vystupováním do výše z prva teploty značně přibývalo:

výše	120 m	165	270	310
teplota	17°C	17°C	18°C	18°C

Teprve asi 300 metry počínajíc teplota klesala až do výše 885 m a to zcela dle zákona adiabatického. Z teplot a relativních vlhkostí pozorovaných nad 300 metry vypočte se totiž potenciální teplota i potenciální relativní vlhkost spodní hladiny na 21°C a 44%; teploty pak i vlhkosti, vypočtené z tohoto počátečního stavu pro rozmanité výšky, shodují se náležitě s hodnotami pozorovanými. — Průměrná teplota minulého dne (od východu do západu slunce) dle pozorování mnichovské stanice činila právě 21°C . Z této okolnosti možno souditi, že vzduch během dne na povrchu zemském zahrátý vystoupil a byl nahrazen vzduchem chladnějším s výše kleslým, tak že atmosféra aspoň do výše 900 m doznala adiabatického rozdělení teploty a to takového, jež přísluší počáteční teplotě (21°C) spodní vrstvy vzdušné, t. j. teplotě, již tato vrstva, aspoň v teplejších polohách, v skutku jakožto průměrnou po celý den měla. Ve vrstvách nad 300 metry tato adiabatická teplota se až do časně doby ranní udržela; tyto vrchní vrstvy nedoznaly tedy nižšího ztráty tepla. Za to vzduch pod 300 metry se ochladil značně: množství tepla během noci ztraceného činí 275 kg kalorií na každý sloupec vzdušný m^2 objímající, supponujeme-li, že noční minimum nejspodnější vrstvy činilo 12°C . Toto teplo přijala patrně země, poněvadž ztráty vzniklé vyzařováním nelze bráti na váhu. Naproti tomu půda ztratila vyzařováním více, než tu uvedeno. Má-li sledujícího dne ve spodních vrstvách nastati totéž adiabatické rozdělení, musí půda, oteplená sluncem, ono množství tepla vzduchu zase navrátiti.

Podobné poměry shledány při plavbě ze dne 8. července; jen že ve výši 300 metrů nezačal se jeviti adiabatický úbytek teploty, nýbrž isothermická vrstva mohutnosti 300 m, s teplotou 17°C ; teprve po té sledovala vrstva (200 m mohutná), v níž teploty nepravidelně ale rychle, v průměru adiabaticky, ubývalo od 17°C na 15°C .

Oběma těmito plavbami jakož i pozorováním na věži Eiffelově stvrzeno, že za jasných nocí letních teplota vzduchu do jisté výše stoupá.

Ad d) Hann našel následující formuli pro vyjádření úbytku množství vodní páry do výše:

$$\log e_h = \log e_0 - \frac{h}{6500},$$

při čemž e_0 značí tlak páry při povrchu zemském, e_h tlak páry ve výši h metrů. Pozorování mnichovská potvrzují celkovou platnost této formule, zvláště pokud se týká hodnot průměrných.

Ad e) Častěji stanovena ve volné atmosféře existence více méně samostatných vrstev vzdušných, různých se i co do rychlosti hybu i co do teploty i co do vlhkosti. Tak se stalo i při druhé plavbě noční ze dne 8. července 1893. Vrstva přízemní, asi 150 m mohutná, byla chladná (12 — 13°C); po té sledovalo nemohutné mezivrství, v němž teplota velmi rychle stoupala (z 13°C na 17°C) a tlak páry byl konstantním (6.5 mm); v nadmořské výšce 800—1110 m byla isothermní vrstva (17°C), v níž vzduch proudil rychlostí 11—17 metrů za vteřinu a tlak páry klesl z 6.5 na 4.5 mm. Ve výši 1100—1320 m rychlost vzduchu činila pouze 6 m za vt., úbytek teploty byl nepravidelný průměrně adiabatický (ze 17°C na 15°C) a

tlak páry téměř konstantní (4.5—4.4 mm). Mezi 1320—1500 m byla druhá vrstva isothermní (15.5°), v níž tlak páry zase klesl ze 4.4 na 2 mm a rychlost proudění činila neméně než asi 20 m za vt. Ve výši 1500—1730 m byla táž teplota (15.5°), tlak páry konstantní (2 mm), pohyb neznámý. V nejvyšší vrstvě 1730—2075 m teplota adiabaticky klesala z 15.5° na 12.2, tlak páry byl bezmála konstantní (2.0—1.9 mm) a rychlost pouze 3—4 m za vt.

Vidno, že isothermní vrstvy s rychlým úbytkem vlhkosti vykazují pohyb rychlý, vrstvy adiabatické hyb zdlouhavý.

Zvláště poučná jest vojenská plavba ze dne 12. ledna 1894 (téžože dne vznesl se i berlínský „Phönix“). Ballon vzletl o 11⁵⁰ a vznášel se ve výši 100 m nad zemí. Teplota činila —8.5°. Plavci v koši pociťovali proudění vzdušné. Nesli se podél toku Isary k Föhring-u a Ismanningu. Asi v polovici cesty mezi oběma těmito místy ballon zaměřil k východu, klesaje znenáhla až do 30 m nad povrchem zemským. Mezi místy Oetting 1³⁰ a Hörlikofen 1⁴⁵ opakoval se pak asi desetkrát sledující výjev. Ballon vznesl se, aniž bylo vyhozeno přítěže, asi do výše 60 m, kdež byl uchopen dosti silným proudem vzdušným a hnán ku předu. Plavcům v koši váł opačný vítr do obličeje; brzy po té ballon klesl až asi do 20 m, stanul úplně asi na půl minuty, ustoupil asi na 10 m zpět a zdvihl se pak do výše 60 m, aby po té znova klesl atd. Vyhozením jistého množství přítěže hra tato skončena: ballon stoupł do 280 metrů, kdež o 2' teplota činila +5.5°, pak do 460 m, kde o 2¹⁴ pozorovány +4°C. Při přistání (o 4 h.) u Hasbergu konstatována na povrchu zemském temperatura —8°. K určování teploty užíváno teploměru na vrh. — Pamětihoden je tu zvláště enormní obrat teploty (13—14°C) ve spodních vrstvách. Prazvláštní pohyby ballonu jsou vitaným dokladem Helmholtzovy theorie vln vzdušných, vyskytujících se, podobně jako vlny vodní, na rozhraní dvou různé hustých a různě se pohybujících vrstev vzdušných. Studená těžká vrstva přízemní uvedena hořejším teplým větrem západním ve vlnitý hyb, jehož se, šťastnou náhodou, i ballon účastnil.

Konečně dlužno podotknouti, že dosavadními vědeckými vzduchoplavbami mnichovskými byly konstatovány rozmanité zajímavé jevy optické.

Přehled nauky o fyziologickém a pathologickém ztučnění.

Podává Vladislav Růžička.

(Pokračování.)

Čisté tuky mají reakci neutrální a naznačují se proti kyselinám tukovým z nich odštěpitelným jakožto tuky neutrální. Čisté triglyceridy jsou bezbarvé, nemají chuti ni zápachu; ale obyčejně jsou tuky zbarveny nepatrným množstvím žlutého organického barvíva lipoxanthinu a mají následkem přimísení stop prchavých kyselin tukových zvláštní chuť i zápach. Rozkládají se znenáhla, stojíce na vzduchu, a ještě rychleji, vydány jsouce působení vody a bil-kovin; při tom uvolňují se prchavé kyseliny tukové: tuky žluknou. Tuky mají menší váhu specifickou nežli voda, rozpouštějí se snadně v aetheru, benzolu, chloroformu, *nesnadně* v chladném alkoholu. Tekuté tuky pronikají dřevo, papír a j. činíce je průsvitnými.

Jak již uvedeno, jsou v tucích hlavně kyseliny z řady kyselin tukových a olejových mnoho uhlíku chovající jako triglyceridy obsaženy; o kyselinách, méně bohatých uhlíkem, jako na př. jest kyselina máselná v másle, není dosud zjištěno, trvají-li v tuku jako volné kyseliny tukové anebo také jako

glyceridy. Avšak přes všechna pozitivní fakta nám o tucích známá dosud ještě konstituce tuků skýtá dosti záhad. Nad jiné jasněji jeví to faktum, že v másle dokázáno bylo vedle glycerinu ještě osm kyselin tukových: stearinová, palmitinová, oleinová převahou a mimo to máselná, kapronová, kaprylová, kaprinová a myristicinová v nepatrném množství. Na důkaz, že tyto kyseliny tukové v tucích ve formě glyceridů jsou obsaženy, projednávána byla otázka, zda v glyceridech vždy jen tentýž zbytek kyseliny s glycerinem jest sloučen anebo zda k jedné molekule glycerinu připoutány býti mohou zbytky tří různých kyselin. Mohl by se tuk skládati právě tak ze tří molekul glyceridu kyseliny stearinové, palmitinové, oleinové, jako z jedné molekuly tristearinu, tripalmitinu, trioleinu. Prvý případ by dovoloval, abychom si představili v másle přítomnost jakéhosi glyceridu kyseliny oleinové, palmitinové, máselné. Jelikož se však elementární složení tuku nezmění, ať jednotlivé součásti jakkoli jsou seskupeny, tedy nám otázku tu elementární analýsa tuku nezodpoví. Odpověď nutno hledati methodami chemického odlučování.

Tuky rozličných druhů zvířat jeví jen nepatrné rozdíly ve své elementární skladbě, tak že lze uznati Voitův průměr procentuálního složení zvířecích tuků, jenž zní:

C 76.50%, O 11.6%, H 11.9%.

Nejvíce uhlíku obsahuje tuk koňský:

C 77.07%, O 11.24%, H 11.69%.

nejméně máslo:

C 75.63%, O 12.50%, H 11.87%.

Ovšem jsou rozdíly nepatrné.

Poněvadž množství uhlíku v kyselinách stearinové, palmitinové a oleinové jen málo se liší, musí jednotlivé glyceridy v tucích značněji převládati, nežli to viditelné jest ve výsledcích elementární analýsy veškerého tuku. Avšak lze na přítomnost většího či menšího množství jednotlivých kyselin tukových, resp. jejich glyceridů souditi z jejich konsistence, která závisí na převaze jistých kyselin tukových. Kyselina oleinová taví se totiž při 5°C, palmitinová při 62°C, stearinová při 69°C. Dle toho musí ovšem i tuk, obsahující více glyceridu kyseliny olejové, míti nižší stupeň tavení a tedy i měkčí konsistenci nežli tuk, v němž převládá glycerid pevné kyseliny tukové. Byla sestavena následující řada tuků

	Bod tavení	kysel. olejová	kysel. tukové
tuk husí (Lebedeff)	24—26	62%	31%
" lidský (Langer ¹⁾)	41	86	10
" vepřový (Munk)	42—48	49	46
" hovězí (Lebedeff)	41—50	31	64
" skopový (Munk)	41—52	15	80

Tekuté tuky nazýváme oleji, tuky tužší konsistence sádly, a tuky pevné, tlže tavitelné loji.

Avšak nejenom tuky jednotlivých druhů zvířat jsou různé, nýbrž i na různých místech téhož zvířete jeví dle dříve zkušenoosti tuk složení rozličné. Tak na př. obsahuje u člověka a některých zvířat tuk v pannicul více oleinu než tuk z okolí ledvin. Henneberg určil bod tavení skopového tuku z podkožního vaziva na 27—31°, od ledvin 37—43°, z omenta 34—39°. Subbotin (143) shledal souhlasně s dřívějšími pozorováními, že tuk uvnitř organismu

¹⁾ L. Langer, Monatsh. f. Chemie. 2.

jest bohatší stearinem a palmitinem (tuky těžko tavitelnými), tuk subkutanní však že obsahuje zase více oleinu. Rozdíl tento vysvětluje různou energií lučebných pochodů a různou teplotou rozličných částí tukové tkáně. Jestliže známo, že v krvi chladnokrevných zvířat převládá olein, a že tentýž zjev se sledává i u některých vyšších obratlovců, jejichž tělo vydáno jest působení nízkých teplot anebo intensivním změnám teploty. I stáří má vliv na skladbu tuku, jak ukázal Langer (l. c.), který našel, že tuk dospělého člověka obsahuje 86% kyseliny olejové a pouze 10% pevných kyselin tukových, tuk novorozeněte však že má 65% kyseliny olejové a 30% pevných kyselin. Má tedy tuk novorozeněte tužší konsistenci a bod tavení 45°C.

Dle Langera dlužno také příčinu scleremu neonatorum hledati v stearinové povaze podkožního tuku, kterou u nemoci této konstatovali Forster a Virchow.

Muntz (265) shledal, že tuk silně krmených zvířat jest mnohem měkčí, nežli tuk zvířat hubených. Vedle toho objevil také rozdíly co do bodu tavení jejich tukových kyselin. Tak stanovil jej pro tuk vnitřností u hubeného hovězího dobytka na 49-7°, u krmeného na 31-5°. Tuk tří krmených beranů taval se při 16-7°, 46-5° a 45-9°, tuk čtvrtého téhož druhu a stáří, ale hubeného, teprve při 49-2°. Podobné rozdíly objevily se i při podkožním tuku.

Liebreich¹⁾ učinil v novější době pokus rozšířiti pojem tuků v ten způsob, že sloučeninami aetherovými mají nazvány býti ty, které dávají při rozkladu svém mastné kyseliny z řady kyseliny stearinové anebo oleinové. Tím by se shrnula celá řada hmot fyziologicky blízkých pod jedno hledisko, jako na př. lecithin a protagon, jež jsou glyceridy, ale pro své dusíkaté a fosforaté komponenty dosud k tukům nebyly počítány. K tukům bylo by pak přiřaditi vosky, které většinou jsou aetherovými sloučeninami mastných kyselin s jednoatomovými alkoholy (ceratylalkoholem, melissylalkoholem), rovněž pak sloučeniny cholesterinu a isocholesterinu s kyselinami mastnými, které tvoří tuk ovčí vlny a jiných rohovin (kůže, vlasů atd.) a označují se jako tuky cholesterinové.

Význam tuků v organismu.

Tuk má rozmanitou funkci fyziologickou. Předně chrání místa, na kterých jest nahromaděn, před různými úrazy, jako na chodidle, v dlani, v dutinách kloubových; dále umožňuje volnější pohyb svalů a orgánů v dutinách tělesných uložených. Tuk podkožní reguluje teplotu těla, jsa špatným vodičem. Již novorozeně, jež poměrně mnoho tepla odevzdává, jest obdařeno hojným polštářem tukovým. Konečně činí bohatý tukem sekret žláz mazových kůže a vlasy ohebnými a chrání zároveň buňky epidermidy rychlého vysušení a rozpadu.

Resorpce tuku a zřídla jeho v organismu.

Fysiologie obeznámila nás, zejména zásluhou školy Pettenkoferovy a Voity, s několika prameny tuku v organismu. Obrátíme zřetel svůj především k nejbližšímu, a tím jest tuk potravy.

Předem bude však třeba několika slovy zmíniti se o resorpci tuku.

Tuk potravy doraziv do žaludku změkne v něm neb se i rozpustí; štěpení v glycerin a kyseliny tukové děje se v žaludku dojista jen nejmenší měrou. Bylo však pozorováno a sice u psa Cash-em (295.) a Ogatou (309.), u člověka pak Klemperer-em a Scheuerlen-em (403.). V případech těch šlo zajisté o působení fermentu, o němž není jisto, zda z žaludku pocházel.

¹⁾ O. Liebreich, Berl. klin. Wochenschrift. 1885.

Aspoň nevyučovala technika pokusná možnosti, že z duodena vystupovala do žaludku pankreasová šťáva. Ale i kdyby pokusy ty byly korektní, štěpení a resorpce tuku v žaludku jest snad při normálním trávení celkem bez významu. Žazívání tuku počíná teprve ve střevě a sice v tenkém střevě. Epithel klků sprostředkuje dle Schaffera vstřebání, leukocyty pak po mínění Zawaykin-ové (335.) transport tuku do drah chylových.¹⁾ Poněvadž tuk jeví velkou snahu splývatí, jde při resorpci jeho o to, zjednati mu emulsi velkou resorpční plochu, a k tomu přispívá žluč a šťáva pankreasová. Přes četné pokusy není působení jejich přece ještě dosti jasno. Jisto jest, že pod místem, kde k obsahu střevnímu šťávy ty přistupují, největší množství tuku jest jemně emulgováno. Fysiologové shodují se v tom, že normální resorpce tuku bez předchozího emulgování asi možná není, ačkoliv jest známo, že z tuků s vysokým bodem tavení, které následkem toho nemohou býti emulgovány, přece jakási část do chylu proniká. Tato otázka jest diskusse schopna a ještě daleka svého rozřešení.¹⁾ (Munk a Rosenstein, 450.). Brzy po vstupu tuku do tenkého střeva obsaženy však v chymu vedle sebe: triglycerid, volná kyselina tuková a mýdla. Část neutralního tuku se tedy odštěpila. Toto odštěpení umožnila šťáva pankreasová; část kyseliny tukové sloučí se pak s alkalim pankreasové šťávy, žluči a sekretu střevních žláz v mýdla. Tím dány jsou podmínky emulgování. Ovšem jest pochybno, zdali ve střevě vše to se děje také prostě jako ve zkoumavce. Neboť Sieber, Nencki a Macfayden (451.) udávají, že v tenkém střevě jest kyselá reakce; při této však ve zkoumavce emulgování tuku nedocílíme. Velmi důležitou úlohu má při emulgování žluč. Tuto vlastnost žluči zkoumali Nencki (387.), Dastre (395. a 437.), Rachford (452.). Nerozhodnuto jest, zakládá-li se vlastnost ta na množství alkali ve žluči (Bunge, 427.) či na jiných vlastnostech jejích (Landwehr, 362.).

Šťáva pankreasová a žluč řídí společně velikost tukové resorpce — snad svou emulgující vlastností, snad zvláštním vlivem na střevní epithel. Jisto jest, že jakmile některá ze šťáv těch neúčinkuje, resorpce tuku stává se pochybnou. Zvláště to platí, když nepůsobí žluč, jak víme z případů ikteru po ucpání žlučovýchodů. Co se pankreasové šťávy týče, není věc tak jasná. U psů ovšem zánik její resorpci tukovou téměř zastavuje, jak ukázal Abelman (438.). Cos podobného tvrdil F. Müller (394.) o člověku již několik let před tím. Avšak existují též opačné údaje.

Jak uvedeno, štěpí pankreasová šťáva tuk jen z části; hlavní hmota zůstane nerozložena a resorbuje se jako triglycerid (Voit, 326.). Munk (351.) uvádí, že v tenkém střevě psím jest aspoň 12% přítomného tuku rozštěpeno. Čím dále ve střevě dolů, tím více jest ho rozštěpeno, tak že u psa se v tuku exkrementů nachází až 75—90% tukových kyselin a mýdel. (Munk, l. c., Röhmman, 327.) S tímž zjevem setkáváme se u člověka (F. Müller, l. c.). Toto tak daleko jdoucí štěpení tuku není pouze výsledkem působení pankreasové šťávy samotné; při tom účastněny jsou i bakterie, jak se zdá, u různých zvířat rozličnou měrou. Na tuto okolnost poukazuje faktum, že při zamezení přístupu pankreasové šťávy do střeva nacházíme v exkrementech lidských převahou tuky neutralní (F. Müller), v exkrementech psích převahou rozštěpený tuk (Abelman).

Dokud příjem tuku do sliznice střevní pokládán byl za pochod ryze fyzikální, předpokládány byly určité vztahy mezi objemem štěpení tuku a velikostí resorpce. Ukázalo se však, že se stěna střevní aktivně resorpce účastní. Kdežto jedni transport tuku přičítají leukocytům, druhí, snad větším právem,

¹⁾ Nejnovější názory o resorpci tuku viz dále v odstavci: Infiltrace a degenerace tuková.

učí, že epithelové buňky tuk přijímají a dále odevzdávají. Neboť jen tak lze pochopiti, že i těžko tavitelný tuk aspoň z části se resorbuje.

Pro konečný výsledek resorpcy jest ostatně jednotejno, zdali tuk ve střevě nacházel se ve formě triglyceridu, kyseliny tukové anebo mýdla; neboť v cévách chylových nacházejí se téměř jen neutrální tuky. To ukázaly jasné pokusy Munkovy (297, 441) a Waltherovy (439). Munk totiž podával psům volné kyseliny tukové a nalezl v chylu 80—90% neutrálních tuků a toliko 10—20% tukových kyselin. Stěna střevní tedy způsobila synthesesu. Tento nálezkou potvrdili Perevoznikov (229) a Will (340) výzkumem mikroskopickým. Také Ewald (342) viděl tvořiti se tuk. Avšak ještě přesvědčivější jsou pokusy Munkovy a Rosensteinovy (l. c.), provedené na dívce stížené chylovou fistulí. V pokusech těch obsahoval chylus přibližně 7% tuku jako kyseliny tukové a mýdlo, zbytek jako neutrální tuk; jednotejno, jaké skladby byl tuk potravy. Pozoruhodno jest, že požití cizího tuku bylo rovněž synthesesou provázeno. Tak nalezen po požití volné kyseliny erukové v chylu její triglycerid. Jak složitými přeměnami bere se tuk, nežli do chylu dorazí, vidno z krmení cetylaetherem kyseliny palmitinové, po kterém chylus obsahoval triglycerid této kyseliny. K této synthese jest třeba glycerinu, při obyčejné potravě jen málo, ale dosti při výživě tukovými kyselinami. Glycerin ten dodává si tělo samo. To dokázáno bylo Munkem, jenž živil psy po celé týdny tukovými kyselinami bez jakéhokoliv přídavku triglyceridů nebo glycerinu. Ovšem, jak a odkud se glycerin v těle bere, to dosud nevíme.

Důležitá jest otázka po využití tuku v organismu. Dle Voita činí nejmenší množství tuku, které člověk o 67 kg váhy, směšnou potravu požívající, při prostřední práci spotřebuje k náhradě denní ztráty tuku, 56 gramů; při práci namáhavé stoupá potřeba až na 100 gr. Střevo vylučuje tuk právě jako dusík i v hladu i při beztuké potravě. Dle Rosenheima (428) vylučoval známý postový umelec Cetti v hladu průměrně 1.2 gr tuku za deset dní. Podáváme-li při hojné potravě bílkovinaté a uhlohydrátové málo tuku, může se státi, že exkrementy obsahují více tuku než potrava. Tak nalezl Malfatti (429) při hrachové stravě, obsahující 4.06 g tuku, v exkrementech 4.51 g. Noorden¹⁾ uvádí tento případ. Paní třicetiletá obdržela při denní potravě 200 g libového hovězího masa, 250 g chleba, 250 g bramborů, 1 litru vody a soli dle libosti 4.2 g tuku. V exkrementech nalezeny 2.4 g tuku. Když pak přidáno po 3 dny vždy 50 g a pak další 3 dny po 100 g másla se 76% tuku, objevilo se ve výkalech 4.6 a 5.1 g tuku. Kdyby se bylo máslo ještě přidalo, bylo by se využití asi ještě zlepšilo. Neboť Rubner (283) nalezl při podobné potravě (600 g masa, 450 g chleba, přídavek másla 240 g) jen 5.8 g tuku ve výkalech, tedy jen nepatrně více než Noorden. Naproti tomu nalezl Kayser (476) při 70 g tuku pro die 1.19 g, při 2.8 g pak přibližně právě tolik, totiž 3.25 g. Absolutní ztráta tuku jest tedy do jistého stupně na přívozu nezávislá, je-li tuk snadně stravitelný. Zuzitkování tuku jest v tomto případě ovšem příznivější. Zřejmo tedy, že na využití tuku má vliv jeho povaha, především bod tavení a jak se s některých stran myslí, i obsažené v něm množství volné kyseliny tukové. Vliv bodu tavení ilustruje následující tabulka z knihy Noordenovy (l. c.) vyňatá a dle prací F. Müllera (394), Munka (351) a Arnschinka (442) sestavená:

¹⁾ C. von Noorden Lehrb. der Pathologie des Stoffwechsels. Berlin 1893.

Autor	druh tuku	bod tavení	ztráta % s exkrementy
A.	stearin	60° C.	91—86
A.	směs stearinu a mandlového oleje }	55	10·6
M.	skopový lůj	52	9·15
A.		49	7·4
M.	vepřový špek	43	2·58
A.	tuk	34	2·5
A.	husí sádlo	25	2·5
A.	olivový olej	tekutý	2·3

Z těchto čísel na psa se vztahujících vidno, že hranice, za kterou se využití stává nepříznivým, leží mezi 43°—49°, a že při 55° se vůbec již nic neresorbují. Čísla ta lze na člověka přenést; neboť, ač o něm není pokusů soustavných, přece ukázali Munk a Rosenstein (450), že se skopový lůj (za 49°—51°) ještě dobře resorbují, kdežto dle Munka (404) lanolin za 55° až 56° vůbec se nestráví. Velmi zajímavé jest pozorování F. Müllera (l. c.) na psu i na člověku, že ze směsi tuků potravinných snadně tavitelné ve střevě zmizí, nesešedneji tavitelné pak z části zbudou.

Lehká stravitelnost tuků závisí prý také na hojném obsahu jich na volné kyseliny tukové. To platí zejména o rybím tuku. Viz o tom práce: Buchheima (206), v. Meringa (405), Hausera (406, 459). Přítomnost tukových kyselin dle Buchheima usnadňuje prý totiž emulgování. Třeba ale uznati, že faktických opor má tato hypotéza jen málo. Zdravé střevo kyselin tukových nepotřebuje, neboť zajišťuje i resorpci libovolného množství triglyceridů. Lepší resorpce nežli máslo ani lipanin, ani rybí tuk u zdravého nedosáhly. Zuntz (443) vykonal na sobě pokus lipaninem. Z 90% tuku přešlo do výkalů 4·88%. Oproti tomuto příznivému výsledku staví Zuntz některé pokusy Rubnerovy se slaninou, kostní dříví a máslem, v kterých byla resorpce horší. Mezitím ale vykonáno bylo mnoho pokusů s lepším výsledkem. Srovnávací pokusy pak vyžadují téhož individua, poněvadž tuková resorpce jest veličinou individualní. Nejsou tedy Zuntzovy pokusy rozhodnými. Ale snad prospívá resorpci přívoz rozštěpeného tuku při některých nemocích? Noorden (l. c.) popírá i to pro jisté chronické nemoci (žaludku, ftisu, diabetes), při kterých se ordinuje rybí tuk, a připouští to pouze pro případ vyloučeného přítku pankreasové šťávy do střeva.

Udávalo se (430), že také alkohol resorpci tuku podporuje. Totéž tvrdilo se o vápeném mléce a uhličitanu vápenatém (430, 351). Ale udaje tyto byly vyvráceny (467, 329, 444).

Významnější jsou novější výzkumy o vlivu bílkovinné potravy na zažívání tuku. S mnohých stran dokazuje se, že člověk potřebuje mnohem méně bílkovin k zachování, nežli se dosud myslelo, a že lze bez uškození zdraví vedle velmi malého množství bílkovin veškerou potřebu hraditi uhlohydraty a tuky. Naproti tomu jest zajímavé, že dle pokusů Rosenheimových (428) u psů resorpce tuku trpí, jakmile se množství bílkovin v potravě zmenší, a že, jak Munk a Rosenheim (454) ukázali, za delší výživy potravou na bílkoviny chudou zvířata vždy více hubnou a slábnou. Lze-li zkušenosti tyto též na člověka přenést, není jisto. Na krátké doby potravy na bílkoviny chudé zajiště toho učiniti nelze. To vysvitlo z 8denních pokusů Klempererových (430), jenž při velkém omezení přívozu bílkovin z 262 g tuku pro die konstatoval

v exkrementech 2-3 a 40%; podobné výsledky zaznamenal Peschel (445). Další řady pokusné pak neexistují. —

A nyní možno nám přistoupiti k pramenům tuku v organismu. Bylo nutno dříve o resorpci a využití tuků se zmíniti, neboť s těmito otázkami souvisí těsně ta, k jejíž projednání nyní přistupujeme. Jestli jasno, že první, nač zřetel svůj obrátíme, hledající zřídlo tuku, bude zajisté tuk potravy sám. Jest tedy odůvodněna otázka: Může se tuk potravy přímou ukládati v organismu?

Tato otázka z části zodpověděna byla již některými nahoře uvedenými fakty. Další vysvitne z toho, co následuje.

Fr. Hofmann (179) dokazoval již r. 1872 statisticky, že tuk těla tvoří se také z tuku potravy. Pozorování jeho vztahuje se na psa, jenž 30 dní hladověl a tím 40% své tělesné váhy pozbyl. Když jej pak pět dní krmil velmi mnoho slaninou a málo libovým masem, ztučněl pes velmi rychle a nasadil mnohem více tuku, než by bylo mohlo z požitých bílkovin vzniknouti. V samotných játrech nalezeno téměř 40% tuku. Nezbytné se tedy v těle usadil tuk potravy. Čtyři roky před Hofmannem pravil Radziejewsky, že tuk potravy musí přecházeti v tuk svalstva, nebyl ale s to, aby dokázal svou domněnku (98, 126). Také Subbotin (143) pokoušel se o to, ale pokus jeho se spermacetem, jež našel pak v minimálním množství v tuku omenta a mesenteria, ještě dokona nepřesvědčuje. Teprve Lebedeff (317) má určité výsledky. Dva psi zbaveni měsíčním hladověním tuku, krmení pak cizími tuky a malým množstvím téměř beztukého masa. Když nabýli opět své původní váhy, byli usmrceni. Pes krmený lněným olejem dal velké množství tekutého, při 0° netuhnoucího oleje, jenž chemicky lněnému oleji velmi se podobal. Druhý pes, krmený skopovým lojem, nasadil všude tuk, jenž se s krmeným shodoval (bod tavení byl více než 50° C.). Tím dokázán byl přímý přechod cizího tuku, tedy také tuku potravy do buněk zvířecí tukové tkáně. Podobného výsledku došel Munk (351). Jeho pokusné zvíře, pes pozbyv hladověním 34·5% své původní váhy, nasadil po krmení řepovým olejem a masem tuk od normálního tuku psího se lišící, neboť $\frac{1}{3}$ jeho při teplotě světlice byly tekuté, jevíce se jako čistý, žlutavý olej. Kdežto normální tuk psí průměrem 65·8% kyseliny oleinové a 28·8% pevných kyselin obsahuje, objevilo se v tuku po řepovém oleji 82·4% kyseliny oleinové a 12·5% pevných kyselin.

Jest tedy jasno, že tuk potravy, původu zvířecího i rostlinného, může býti pramenem tuku v organismu.

Avšak tuk může se také z jiných látek tvořiti. Které látky jsou to? Bílkoviny či uhlohydraty? Tato otázka zaměstnávala dlouho fyziology i pathology, vyvolala čilý ruch mezi chemiky i biology, a není-li dosud rozřešena úplně, zdá se přece, že konečným výsledkem bude odpověď: bílkoviny i uhlohydraty! Jest zejména sledovati vývoj názorů v této důležitém záležitosti, a proto neváháme šíře se jí zabývatí.¹⁾

Byli to především patologové, kteří zastávali možnost či spíše nutnost vzniku tuku z bílkovin. O jejich důvodech pojednáme však teprve, až přistoupíme k patologii tuku. Zde budiž řeč pouze o datech fyziologických.

Ačkoliv se ještě nikomu nepodařilo některou v chemii obvyklou cestou z bílkoviny tuk vyrobiti, přece existuje dosti důvodů pro domněnku, že tuk povstává z rozpadajících se v živém organismu bílkovin; ovšem důvody ty, jak seznáme, nerozptýlíly dosud všechny pochybnosti o tomto způsobu vzniku tuku.

¹⁾ Otázkou touto zabývá se též kniha prof. Mareše „O výživě člověka“. 1889, na níž při této příležitosti upozorňuji.

Při rozkladu bílkovin tavícím se draslem a při hnilobě jejich nalezeny kyseliny: mravenčí, octová, propionová, máselná, valerianová a kapronová, při hnilobě také ještě leucin, kyselina amidokapronová. Toto faktum uvádí se ve prospěch tvorby tuků z bílkovin, ale nedokazuje mnoho, dokud není podán důkaz, že zvířecí organismus jest s to, aby z kyselin tukových málo uhlíku obsahujících (C_1 — C_6) syntesou tvořil kyselinu palmitinovou neb stearinovou, tedy kyselinu mající C_{16} resp. C_{18} , anebo dokud nebude dokázáno, že tyto mnoho uhlíku obsahující kyseliny hnilobou se rozkládají v kyseliny s málo uhlíkem. Tim důležitější jest pozorování E. a H. Salkowského (284) při hnilobě bílkovin (masa) tuku úplně zbavených, kteří viděli tu vznikati větší množství (asi 3%) vyšších kyselin tukových, zejména kyseliny palmitinové a, netrvala-li hniloba příliš dlouho, i kyseliny oleinové. Jest to až dosud jediný případ, kde chemickým zkoumáním ukázáno na přímý vznik vyšších kyselin tukových z bílkovin.

Na důkaz přeměny bílkovin v tuk uváděno také tvoření se t. zv. adipocire. Dle Virchowa lze je vyráběti uměle tím, že se mrtvoly uloží do plynoucí studené vody (24). Wetherill (433, 434) ukázal, že obsahuje mnoho pevných kyselin tukových, zejména palmitinovou; ovšem poznal Hoppe-Seyler, že není poutána ku glycerinu, nýbrž ke čpavku a vápnu, tak že adipocire jest vlastně mýdlo a nikoliv tuk. Také není nijak jisto, že vzniká z bílkovin svalu. Zillner (366) tvrdil, že vzniká postmortální migrací a imbibicí tuku, nikoliv pak novotvořením jeho z bílkovin. Za podmínek, v kterých se adipocire tvoří, rozkládá se neutralní tuk v glycerin a kyseliny tukové; glycerin a tekutá kyselina oleinová se spláchnou a pouze pevné kyseliny zbudou z části zmýdelnaté. Že se adipocire nachází ve svazech a p., vysvětliti lze tím, že naznačený pochod diti se může jen v těch orgánech, které — jako právě svaly — mají pevnou vazivovou kostru a na svém podkladu dobře jsou připevněny. Ostatně jest tvorba adipocire pochodem, jehož se asi také bakterie účastní, a nelze věru vyrozuměti, jakým právem z tvorby jeho možno souditi na fyziologické pochody normálního živého těla. Totéž nutno říci o oněch — tak hojně diskutovaných — pokusech, které řešily danou otázku transplantací beztké tkáně (varlete, čočky) do subkutanní tkáně nebo do břišní dutiny živých zvířat. Po nějaké době nalezeno, že implantované tkáně obaleny a připevněny jsou nově utvořeným vazivem (J. Hunter¹⁾ a že jsou prorostlé tukem (R. Wagner 21, 22, Wittich, Hoppe-Seyler). Tentýž úkaz byl však pozorován také po implantaci živých i mrtvých tkání, ba i po zavedení hmot porosních, na př. bezové duše, jak ukázal Burdach (25, 27), konečně i na odumřelých částech těla, v odškrcených neb jinak výživu zbavených nádorech i v mrtvých extrauterinních plodech. Ano i v očkovaných kusech lihových praeparátů nacházíme po nějaké době tuk, jak seznali Heidenhain (171) a Tillmanns.²⁾ Tím podán byl důkaz, že v případech těchto nevzniká tuk z mrtvé bílkoviny, nýbrž že do očkovaných předmětů vnikl zevně. Nachází se zvláště v periferických částech a jest v některých případech původu leukocytního. Již Recklinghausen (338) pozoroval totiž, že implantujeme-li rohovku do lymfatického vaku záby, vnikají potulné buňky do její periferní části. Tukovou degeneraci leukocytů v tkáni nedostatečně živěné pokládali pak Hoppe-Seyler (155) a Heidenhain (171) za jediný pramen tuku v implantovaných předmětech. To však nelze vždycky dokázati. V té příčině pokázal Recklinghausen (338) na infarkty ledvin a sleziny, na kterých lze po krátkém trvání pravidelně najíti žlutobílou periferickou vrstvu uloženého tuku. Hraničí se živou zanícenou tkání okolní, nelze však dokázati, že tuk

¹⁾ Hunter, Unters. über d. Blut.

²⁾ Tillmanns, Virch. Arch. Bd. 78.

uložen jest v hnisových buňkách; často leží jen v rozšířené interstitialní tkáni anebo v epithelu močových kanálků. Zdá se, že tuk může býti štávkovým proudem dále zanášen.

Jestliže tedy ani tvorba adipocire, ani ztlučnění implantových do živého organismu předmětů nelze pokládati za dostatečný důkaz přeměny bílkovin v tuk, jsou jistá pozorování z biologie nižších zvířat a celá řada fyziologických pokusů pro otázku tuto tím důležitější.

Burdach (l. c.) pozoroval, že při vývoji vajíček hlemýžďe *limnaeus stagnalis* současně bílkovin ubývá a množství tuku 3—4krát se znásobňuje.

Hofmann (179) konal pokusy larvami *muscida vomitoria*. Určil množství tuku v jedné části jich, ostatní pak nechal růsti na defibrinované krvi, jejíž tukový obsah byl znám. Když pak larvy dostatečně vyrostly, určen i jejich obsah tukový. Ukázalo se, že jest v nich asi desetkrát tolik tuku (0.6328 g) než v původních larvách a krvi, jíž byly vyživovány (0.0599 g). Jednoduchým počtem mohlo se ukázati, že ani cukr v krvi obsažený nestačil na vyrobení tolika tuku. I soudil tedy Hofmann, že se tuk utvořil z bílkovin. Není však jisto, stalo-li se to v těle larv samém, či zdali tuk v hniřící krvi nevytvořily bakterie.

Tscherinoff (85) ukázal pokusy, že kuřata krmená toliko libovým masem právě tak ztlučnejí jako při kterémkoliv jiné potravě.

Voit (99), Kühn (127) zjistili analysami, že potrava krav obsahuje méně tuku než jejich mléko.

Subbotin (95, 96) shledal pokusy na psu, že při masité potravě se rozmnožuje v mléce tuk, málo casein, kdežto při vegetabilní jen cukru málo ubývá a množství mléka, másla i caseinu se zmenšuje. Při potravě tukové může mléko i docela zmizeti, másto a casein se rozmnožují, cukru ubude. Z pokusů svých soudí, že se tuk mléka tvoří z albuminátů. Voit (139) a Kemmerich (97, 120) potvrdili, že čubky dávají při čistě masité stravě největší množství mléka na tuk bohatého. Zvláště důležitý jest pokus Kemmerichův, v kterém množství tuku v mléce vystoupilo nad množství tuku v mase ve 22 dnech o 68 g. K tomu připomenul Voit (l. c.), že jest pravdě nepodobnou námitka, že zvíře tuk tento z vlastní zásoby tukové odevzdalo a tedy z bílkovin nepřipravilo. Hoppe-Seyler (155) pak se domníval, že v pokuse tomto především z bílkovin se odstěpily uhlohydraty, načež za redukčních pochodů vznikly kyseliny tukové. Tento názor měl jaksi zprostředkovati a naznačiti cestu, jíž by se spor o původu tuku mohl srovnati a rozřešiti.

Hoppe-Seyler (37) viděl, vypočítav obsah caseinu a tuku v mléce čerstvém, vzrůstí množství tuku a klesnou množství caseinu, když mléko nějaký čas stálo.

H. Weiske a E. Wildt (196) shledali pokusy na maso- i býložravcích, že i při potravě na bílkoviny chudé přijatá bílkovina stačí, aby tvorbu tuku vysvětlila.

Konečně dlužno uvéstí Blondeau-ovy (68) pokusy s roquefortským sýrem. Z 85.43% caseinu a 1.85% tuku v čerstvém sýru stalo se po dvou měsících 43.28% caseinu a 32.31% tuku a k tomu ještě 0.67% volné kyseliny máselné. Proti tomuto resultátu se však v novější době protestuje. Ani Brassier ani Alex. Müller ho nepotvrdili. Zejména ale tvrdí Nadina Sieber-ova (292), že údaje Blondeau-ovy o zrání roquefortského sýra nemají ceny, poněvadž přibývat tuku jest jen zdánlivý.

Zkrátka, veškeré uvedené pokusy nedovedly tvorbu tuku z bílkovin povznéstí nad pouhou pravděpodobnost. Naproti tomu však uznávány byly až dosud slavné pokusy Pettenkoferovy i Voitovy (53, 165) a Voita samého (139, 148), kterými určili přívoz a vylučování *N* a *C* u psů, jako bezpečný podklad uvedené theorie. Pes krmen byl velkým množstvím čistého

masa; všechny dusík potravy nalezen byl v exkrementech a moči, ale v exkrementech, moči a kyselině uhlíčné expirovaného vzduchu nenalezen všechny C. Při 2500 g masa přijal pes druhého dne pokusného

	dusíku	uhlíku
v mase . . .	85.00	313.0
a vyloučil v moči . . .	84.38	50.6
v ležnu . . .	1.00	6.7
dýcháním . .	0.00	213.6
vyloučil tedy úhrnem . .	85.38	270.9.

Bylo tedy o 0.38 dusíku více a 42.1 uhlíku méně vyloučeno, než v potravě přijato; z toho třeba souditi, že vyloučen byl sice všechny dusík rozpadem bílkovin vznikající, ale že uhlík v bezdusíkatém zbytku jich obsažený nebyl vesměs na CO_2 spálen, že tedy část jeho jako sloučenina uhlík obsažený v těle zůstala. Badatelé dokazovali, že zůstala část nebyly uhlohydraty, nýbrž tuk. Pettenkofer a Voit napsali: „Poněvadž není jiné hmoty mimo tuk, v které by se tak mnoho uhlíku mohlo ukládati, domnívali jsme se, že z bílkovin vznikl tuk, jenž nebyl dále rozložen.“

Dáme-li totiž ze 100 g bílkoviny, která má % skladbu

	C	O	H	N
	53.35	23.80	7.06	15.61,
vystoupiti všemu dusíku ve formě močoviny				
$\text{CO N}_2 \text{H}_4$ vahou 33.45 g	6.69	8.92	2.23	15.61,

zbude bezdusíkatý zbytek 66.55 g, skládající se z

	46.84	14.88	4.83	— .
--	-------	-------	------	-----

Z tohoto bezdusíkatého zbytku, který dosud chemicky nebyl izolován, poněvadž až dosud neumíme bílkovinu mimo tělo v močovinu a tuk rozložit, tvoří se dle Henneberga přistoupením 12.3 g vody a vystoupením 27.4 g kyseliny uhlíčné 51.39 g tuku. Toto číslo jest však asi příliš veliké. Munk (355) vypočítal, že v nejlepším případě se netvoří tuku více nežli 42.5%, kdežto Pettenkofer a Voit pokládá tvorbu toliko 9% tuku z bílkovin za jistou, ac připouštějí, že se ho snad odštěpilo více.

Oproti výsledkům těmto došel v nejnovější době Pflüger (461, 462, 463), použív četných nových zkušeností o zvířecí přeměně látek, nabytých v době 22 let, přepočtením starých pokusů k výsledku, že pokusy Pettenkoferovy a Voitovy tvorbu tuků z bílkovin nedokazují. Na základě vlastních pokusů pak to u psa přímo vylučuje.

Naproti tomu zase tvrdí E. Voit (464) rovněž po přepočtení starých pokusů, že Pettenkofer a Voit soudili úplně správně, což dotvrzuje i novými pokusy.

Co až dosud o celé záležitosti souditi můžeme, jest následující. Theoreticky jest možná tvorba tuků z bílkovin (Hoppe-Seyler 312, Kossel 365); neboť organismus může s bílkovinami štěpiti uhlohydraty, a

uhlohydraty jsou, jak uslyšíme, určité pramenem tuku. Pokud se však pochod tento ve skutečnosti děje, není dosud známo.

Dalším zřídlem tuku ve zvířecím organismu jsou uhlohydraty.

Že tomu tak, tušilo se již z pozorování Gundlachových, že včely se-cernují vosk, i když se jim podává pouze med, tedy cukr. Totéž viděl Fischer (100). Již Liebig vykládal v době, kdy o štěpení tuku z bílkovin ještě se vůbec nemluvalo, výsledky pokusů Boussingaultových na husách a Huberových na včelách, jakož i často pozorovaný zjev, že zvířata ztuční i když potrava neobsahuje ani tuků, ani mnoho bílkovin, za to ale hojně uhlohydrátů, tím že v těle vzniká tuk z cukru. Naproti tomu uváděl Voit na základě vlastních pokusů i po přepočtení starších, že uhlohydraty jen nepřímou tvorbu tuku podporují, tak totiž, že svojí snadnou rozkladností tuk potravy anebo tuk z bílkovin vzniklý před spálením chrání.

Dnes však náleží tvorba tuku z uhlohydrátů k nejlépe dokázaným pochodům ze vší nauky o výživě.

Již Tschérinoff (85) tázal se, zda vzniká glycogen i tuk v jatrech ze zavedeného cukru.

Avšak Lewes a Gilbert (244), Soxleht (310), Liebig (311, 330), Tschérwinsky (343), Meissl a Strohmer (334), Henneberg (313), Chaniewsky (353), Meissl, Strohmer a Lorenz (381) podali důkaz tvorby tuku z uhlohydrátů pro býložravce; Chaniewsky (l. c.), Voit (363) a B. Schultze (460) pro ptáky; Munk (355), Rubner (382) a Pflüger (461, 462) pro psa.

Dle Meissla a Strohmera rozděluje se tvorba usazených pro die 351·8 g tuku u prasat následovně:

na tuk z potravy	7·9 g
„ „ z bílkovin	33·6 g
„ „ z uhlohydrátů	310·3 g, z těchto tedy asi 88% všeho usazeného tuku.

Hlavní metoda, dle které uvedené pokusy byly konány, jest tato.

Mladší zvířata, jejichž množství tuku kontrolními pokusy se stejně těžkými zvířaty z téhož hnízda přibližně určeno, krmena beztukou potravou z bílkovin a uhlohydrátů. Později zvířata usmrcena a určen jejich tukový obsah. Ukázalo se, že aspoň rozdíl mezi uhlíkem v těle zbylým a potravou přivedeným vznikl z uhlohydrátů, pravděpodobno jest však, že vznikl z nich veškeren nahromaděný tuk. K otázce, kdy se v těle z uhlohydrátů tvoří tuk, odpověděl Pflüger (l. c.) takto: Tvoří se vždy, kdykoliv přívoz uhlohydrátů přestoupí jich spotřebu.

Kde však se pochod tento děje, jest nás dosud tajno.

(Pokračování.)

Zpráva o studijní cestě do klášterů Frušogorských a do Bělehradu,

kteou s podporou České Akademie podnikl

Dr. Jiří Poltka.

Účelem této cesty bylo proskoumání rukopisů kroniky Hamartolovy a několika jiných památek jazyka a písemnictví bulharského i srbského, zachovaných v Bělehradě.

P. J. Šafařík zaznamenal ve své „Geschichte der südslav. Literatur“ (Prag 1865, III. 234), že se na Frušské hoře v klášteře Krušedolském chová rukopis kroniky Hamartolovy z konce XVI. nebo počátku XVII. století. Chtěl kriticky vydati kroniku Hamartolovu a nenašel jinde zprávy o Krušedolském přepise jejím, nemohl jsem obejít Frušské hory.

Přijel jsem do Karlovců Srémských dne 5. srpna m. r. k večeru, druhého dne z rána oznámil jsem Jeho Svatosti patriarchovi srbskému, Jiřímu Brankovičovi, účel cesty své do klášterů Frušogorských, a 6. srpna po poledni odebral jsem se tam a sice předně do kláštera Grgetegu. Ten nevybíká sice nikterak památkami starobylostí srbských, ale může se honositi nyníjším archimandritou svým, Ilarionem Ruvarcem, znamenitým historikem srbským. Oznámil jsem mu již dříve svůj příjezd, i dostalo se mi od něho nejpřátelštějšího přijetí a pohostinství. Následujícího dne vydali jsme se spolu do kláštera Krušedolského. Nenašel jsem kroniky Hamartolovy ani v nedávno pořízeném katalogu ani ve starším inventáři biblioteky tamější, dali jsme se do prohledání skrovného počtu knih a rukopisů v ní obsažených, ale strany Hamartola docela marné. Ostatně nenalezli jsme tamže také nicého, co by bylo mohlo mou pozornost zvlášť upoutati. Některé mladší rukopisy evangelíj vynikají ovšem skvostnými ilustracemi a vazbami, ale to leží mimo můj obor — a proto jsem se hned druhého dne (8. srpna) odebral do Bělehradu.

Tam dal jsem se především do proskoumání rukopisu kroniky Hamartolovy, chovaného v národní bibliotece pod čís. 328, a přesvědčil jsem se, že obsahuje též překlad řečené kroniky, který se nalézá v moskevském synodálním, pražském musejním a vídeňském, čili tak zvanou srbskou recensi její. Text bělehradského rukopisu sahá jen do počátku cáství křesťanského, do Konstantina V. Rukopis též, pocházejí z počátku XV. v., jest arci mladší než právě jmenované, ale pro kritické vydání Hamartolovy kroniky, které připravuji, hoden je jistě zvláštní pozornosti. Vyznamenává se hlavně tím, že jsou v něm vymýceny četné sledy bulharského originálu, jímž moskevský a pražský rkp. oplývají.

Opraveno tím způsobem na př. *ω βρονασσενινικη νηξω* za ř. *ἐκ τῆς θεωρίας πλῆρης*¹⁾ místo *ω βρονασσενινω νηξω* v syn. i mus. rkp.; — dále *до третие оубо притче м. до третию оубо притчу* . . — *ω сепалинские горы* místo *ω сепалинсковоу горю* v syn. a mus. za ř. *ἐκ τοῦ Σαραπίων ὄρου*.²⁾

Zachovány jsou v bělehrad. rkp. starobylé tvary *βυνη* a *ημεζον*, kde syn. a mus. užily mladšího *быхъ* a *ημεзои*. — Někdy se shoduje bělehrad. rkp. s mus. lexikálně, na př. *δύσκη σκρογνъ* za ř. *ταῖς πλάκας συντροφας*, ale v syn. 51^a. 7 *σκηρκαμ*. Jinde odchyluje se od syn. i mus.: naproti *сѣдѣлати* v syn. a mus. nalézáme v bělehr. *сѣдѣшѣшѣтѣлати* za ř. *συνπράξιαι*³⁾. Text

¹⁾ Chronicon breve quod ex variis chronographis et expositoribus decerpit concinnavitque Georgius Monachus cognomine Hamartolus. Patrologiae graecae J. P. Migne tom. CX. str. 140 f. 5 sd.

²⁾ tamže str. 584, f. 4 sh.

³⁾ tamže str. 232, f. 17 sd.

celkem zachován pečlivě jako v mus. rkp., kdežto je v syn. rkp. často porouchán, na př. čteme v syn. 74^b ř. 4—5: κλησὲς γε σε καὶ πεθομένους βυλῆ, vynechané tu σκληρὴς σε, nalézáme v mus. i bèlehr. dle ř. ἐψοθαίς δὲ ἐταπεινώθη· καὶ ἐξεπορήθη¹⁾; syn. 77^a ř. 7—6 sd. κληντὴς βω τλῆκο σφηννῶν κομὴ κλοδοὶ κληνὴς κτῆσε chybně za ř. μότος γὰρ ἱερέειν εἰσιπὸς ἦν, správně čteme v mus. a bèlehr. κλοδὸν κτ(α)σε. — syn. 102^b ř. 2. sd. jest text kusý:

α
καὶ ἐκβαλταλο ἦρα ἀσφινισκαλο, v bèlehr. a mus. καὶ ἐκβαλ. καὶ κλητκοφρεστογ-
παλο η. ας. dle ř. κατὰ τοῦ ἀγνομονήσαντος καὶ παραπονδήσαντος βασιλέως Ἀσ-
φινίς²⁾ — 211^b 15 sh. πο κκοζε ἐκκεττι βυτῆ (sic! m. βυτῆ) v syn., co čteme
v bèlehr. a mus. ἀρεκκπαλο νλοκκα οβραζογ ὦ σογδογ ογμνακκνο ραστακκακμῆ
καὶ λυοτῆ (σφηννικακμῆ) dle ř.: ὥστε ἐξαλειφῆναι τὸν χαρακτῆρα τῆς ἀνθρωπίνης
μορφῆς· κατὰ τὴν ἱλιινῶς διασφινιζόμενος καὶ δεινῶς κατασφινιζόμενος...³⁾ Podobných
příkladů dalo by se velmi mnoho uvésti.

Jinak zachován je starý překlad i v bèlehradském rkp. se všemi svými
chybami: tak na př. přeloženo πρός τινα τοῦτο δὲ παρρησιασμάτων ἐν μάλα

ἐρη⁴⁾, v syn. a mus.: καὶ κκομογ σκκ κκακκ εκκπαλογ ρε, a pod. v bèlehr.

rkp. κκακκ εκκπαλογ ρε; — Ἰερουσαλὴμ γὰρ ἐρηγνέεται ὁ ρος ἐρηγῆς⁵⁾ přeloženo
иже бо сказовишете прѣдъзъ мнѣ в syn., mus. i bèlehr. rkp., v tak zvané
bulh., lépe v ruské recensí, přeloženo však správně.. истолковывается горѣ
мироу⁶⁾, první překladatel četl ὁρος, druhý ὄρος. — ἀγνομικὰς δὲ λογοποιίας

ἐμίσανται⁷⁾ přeloženo старыскал(!)же словеса ксрѣ положиша(!). — ἡ προσδοκία
τῆς ἐκδικήσεως τῆς μετὰ πολὺ καταλειφόμενης τὸν λαόν⁸⁾ přeloženo уаиѣ ѿмѣ-
щеніа. иже съ градомъ плещенинн(х) людіи v syn. (71^a), mus. a bèlehr. —
ὥς Ἐλγρης ἱστοροῦσι, καὶ Φερεκῆδης ὁ Σύριος, καὶ Πιθάγορας ὁ Σάμιος⁹⁾ přelo-
ženo иже блжны ншмоуѣ и прикеди кѣдл сѣрскпаго и пнеллора смскпаго v syn.
(80^a), mus. i bèlehr. — τοῦ πρῶτοι γησιῶν, ἐν αὐτοῖς¹⁰⁾ — иже ραζγορεтi се
ксткоу ка нух v syn. (177^b), mus. a bèlehr., překladatel četl patrně φουσι.
I těm podobných příkladů mohla by se uvésti větší řada, než připomenuté
stačí tuším ke charakterisaci překladu.

Dále zabýval jsem se v Bèlehradě studiem některých v tamější národní
knihovně chovaných rukopisů evangelí z XIII.—XIV. v. Maje je jinde ze-
vrubněji rozebrati, přestanu tu na vylíčení několika takých zvláštností jejich,
které se nejvíce hodí ke charakterisování jejich po stránce grammatické
a lexikální.

Rkp. č. 214 asi z konce XIII. v. má 48 listů 22·6 cm vys. a 15·3 cm
šir. Obsahuje pak zlomek tetraevangelia, sahající od Mat. kap. 13, v. 2. do
Marka kap. 7, v. 5. Stručnou a sice velmi stručnou zprávu o tomto rkp.
podal Gr. Voskresenskij v knížce Слав. рукописи хранящіяся въ загранич-
ныхъ библиотекѣхъ str. 52., Petrohrad 1882 (Akademie). Tu popsáno obsírněji
vyobrazení evangelisty Marka 1. 34^b před počátkem jeho evangelia. Palaeo-

¹⁾ tamže str. 233, ř. 16 sd.

²⁾ tamže str. 308, ř. 21—23 sh.

³⁾ tamže str. 574, ř. 17—19 sh.

⁴⁾ tamže str. 133, ř. 7—6 sd.

⁵⁾ tamže str. 149, ř. 14—15 sh.

⁶⁾ Порфирьевъ: Апокрифическія евангелія о ветхозав. лицахъ и событіяхъ. Сиб.
1877, str. 258.

⁷⁾ Patrologiae graecae tom. CX. str. 192, ř. 9 sh.

⁸⁾ tamže str. 225, ř. 26.

⁹⁾ tamže str. 249, ř. 8—9 sh.

¹⁰⁾ str. 481, ř. 3 sd.

ценница, v Trn. отпоуценница, a z jiných starších textů tak jen ještě Math. 5, 32 v Sreckov. evang., ale v nejstarších i mladších ještě textech поднѣта a pod. — ἀπεδοκίμασθαι Math. 21, 42 přeloženo неспрошъ jako v Trn. a Hal. evang., v nejstarších textech неспрадоу (неспрадоу) сътворима. — ἐθρεύμεν Math. 25, 37: питакомъ jako v Ostr., πατρούχομъ v Mar Zogr. Ass. Nik.

Evangelia nedělního prostudoval jsem 3 rukopisy.

1. Rkp. č. 69 má 48 listů vys. 20·8 ct., šir. 14·5 ct., pergamenových.¹⁾ Jest to také zlomek, obsahující čtení z evangelíí na soboty a neděle poč. posledním veršem evang. Luc. 7, 1—10 na sob. 5. новааго лѣта i končí evang. Luc. 7, 36—50 na den 16. sept. стнѣ мнѣ сѣмимѣ, a sice v. 43. Čtení následují za sebou celkem v témže pořádku jako v Assem. ev. mimo případy, které uvedu: na sobotu 3 скатаго поста nalézáme čtení Mc. 7, 31—37, kteréž v Assem. položeno jest na sobotu 4. (vyd. Crnčić str. 91—92); na sob. 4. dále nalézáme čtení Mc. 8, 27—31, kteréž v Ass. položeno jest na sob. 5. (str. 94), a konečně na sob. 5. čte se Mc. 2, 14—17, ale v Assem. na sob. 3. (str. 91). Na nedělní květnou položeno на оутрѣнницѣ čtení Math. 21, 1—17 jako v Sav. kn. (l. 61^b), v Assem. neuvedeno. Na velkou středu скатымъ недѣлѣ uvedeno čtení Math. 26, 6—16 úplně, v Assem. a Sav. kn. jen počátek a konec. — Na čtení položená na veliký čtvrték (Assem. str. 102—107; Sav. l. 70^a—76^b) následuje v našem rukopise ihned evang. na veliký pátek Math. 27, 1—43, celý tedy уиыъ поити скатаго патѣка (Assem. 108—121) vynechán. Odchytky nalézáme též v uspořádání čtení na měsíc září. Listy jsou v rukopise chybně stránkovány. Na den 1. září položeno jako v Assem. (str. 126) i Sav. (l. 100^b) čtení Luc. 4, 16—22 (na l. 46^b), na to hned na den 2. září: Jo. 10, 9—16 (l. 46^b a 41^a), na den 3. září: скѣщеннѣ . сѣе ѿ ѿ. гал. кг. и николѣ . бѣѡ вѣѣ въ сѣдѣ іса ндоше . ко іако мѣлѣ вѣмѣ многа естъ на нѣе, tedy poč. a konec evang. Math. 4, 25, 5, 1—12 položeného v Assem. ještě na den 1. září (str. 127) a pod. asi v Sav. (l. 101^b); na den 4. září čtení Luc. 10, 1—3, 10—12 (41^a—41^b) jako v Assem., na den 5. září: čtení Math. 23, 34—39 (41^b—42^a), na den 6. září Mc. 12, 28—37 (42^a—42^b) jako v Assem. Dne 7. září скѣщение стнѣ бѣѣ въ храмѣ v Assem. nevzpomenut. Na den 8. září роутко стнѣ бѣѣ položeno na jitřní čtení Luc. 1, 39—48, 56 (43^a—43^b), pod. v Sav. kn. (l. 103^a), ale v Assem. neuvedeno a na liturgii Luc. 10, 38—42, 11, 27—28 (43^b—44^a). V našem pak rkp. vynechána čtení на сѣботѣ прѣжде вѣзденѣа крѣста (Assem. 130) a dále на 11, 12, a 13. září i на недѣлѣ прѣжде вѣзденѣа уѣстѣнаго крѣста (Assem. 131, Sav. l. 104^a). Na den 14. září вѣзденѣе уѣстѣнаго крѣта určeno на оут(рѣсѣ) čtení Jo. 19, 25 sl., které se úplně uvádí na den 8. května (Assem. str. 164, Sav. kn. l. 127^b), a pak na liturgii Jo. 19, 6 sl. (44^b a 47^a) jako v Assem. (str. 132) a v Sav. (105^a). Ostatek shoduje se s Assem.

Palaeograficky vážnější jest, že dvakrát užito obráceného: ѿ: кроѡѣ-промоу 21^b, некрѣстѣноу 21^b (Mc. 9, 23, 24), v prvním případě tedy místo оу.

Zvláštním způsobem užito nosovek: ж velmi často místo е i naopak nalézáme též е m. ж na př.: v koncovce impf. 3. sg.: мѣмѣж 2^a Luc. 8, 27, оуиѣмѣж 3^b Luc. 8, 42, прохѣмѣж 8^a Luc. 13, 22; вѣдѣмѣж пасѣженъ бѣмѣжж 2^b Luc. 8, 34 (ιδόντες δὲ οἱ βόσκητες τὸ γεγονός), нѣмѣмѣж вѣдѣти бѣмѣжж 2^b Luc. 8, 35 (τὸ γεγονός); voc. sg. ѡѣе акрамѣж 1^b Luc. 16, 30, вѣжж 2^a Luc. 8, 20 m. вѣжж (ἐξω), 1. os. sg. praes. нѣж по текѣ 5^b Luc. 9, 57 (ἀκολουθήσω σοι);

¹⁾ V uv. spisku Voskresenského (str. 51) stručná podána o něm zpráva.

mimo to ovšem nalézáme též *e* za stisloven. *мъ*: *гъше* 11^b Luc. 19, 7; 25^b Math. 21, 8; 39^b Math. 27, 54; 40^b Math. 27, 63; 3. pl. praes. *по-слюшашъ* 1^b Luc. 16, 29; *покриашъ* 1^b Luc. 8, 16 vedle *полагашъ* v témže verši, *оставляшъ* 29^a Mt. 24, 40 vedle *посылашъ* tamže. Místo *мъ* v měkkých slabikách bývá *ж* jako vůbec v stříblh. památkách, zvláštější jest *ж* *м*. *а* v acc. sg. *мъ* 25^a Jo. 11, 42, *тж* 2^a Luc. 16, 20, *сж* 5^a, 5^b Luc. 10, 27, 36 *а* j. dále v *имъ* 16^a Luc. 21, 8, *крьмъ* 16^a Luc. 21, 8 vedle *крьмъ* 16^b Luc. 21, 36; *вспмъ* 5^b Luc. 9, 62 (srv. *вспмъ* v Assem.), 2. pl. imp. *отрщсете* 3^b Luc. 9, 5, *стрщс* 4^b Luc. 9, 42, *внмъ* 5^a Luc. 10, 33, *кнмъ* 9^a Luc. 14, 1.

Mimo to velmi často psáno *ь* *м*. *ж* ve slabikách tvrdých i měkkých, *а* též naopak *ж* *м*. etymolog. *ъ*, *ь*, na př. *мъжъ* 3^a Luc. 8, 38, gen. pl. *мъжъ* 9^a Luc. 17, 12, dat. sg. *мъжюу* 11^b Luc. 19, 7, *сырмъ* 7^b Luc. 14, 19, *сѣдмъ* 12^a Luc. 18, 2, *бѣдмъ* 14^b Luc. 15, 13. 3. pl. praes.: *сѣмъ* 7^b Luc. 12, 38; 20^b Mc. 9, 1; 41^a Jo. 10, 16; *прмдъ* 16^a Luc. 21, 8, *иммондъ* 16^b Luc. 21, 33, *сѣсѣртьсж* 16^b Math. 25, 32, *бѣдмъ* 7^a Luc. 12, 34, 1. sg. praes.: *мъ* 14^b Luc. 15, 18, *рѣмъ* 14^b Luc. 15, 18, *аъ* *сѣ* 41^b Math. 23, 34, *трѣмъ* 4^b Luc. 9, 41, *мѣмъ* 12^a Luc. 18, 5; acc. sg. fem. g.: *къ* *сѣ* *стеръ* 9^a Luc. 17, 12; *кнмъ* *ж* *стеръ* *вдокижъ* 12^b Luc. 21, 2. — *ж* *м*. *ь* *ъ*: *помъ*. sg. *тельмъ* 15^a Luc. 15, 27, *телмъ* 15^a Luc. 15, 30, *осмъ* 9^b Luc. 14, 5; *стѣмъ* 8^a Luc. 14, 21, *мѣмъ* 17^b Math. 6, 1. — *кѣжмъ* 20^a Mc. 7, 34. gen. pl. *вдокижъ* 12^b Luc. 20, 47; *мѣмъ* 14^a Luc. 15, 12, 13; *отрщмъ* 25^a Math. 25, 2 *а* j. v.

Podle všeho splynuly zde nosovky ve slabikách tvrdých i měkkých v jednu hlásku, kterou Miklosich označil *ę* (Starine III., 149).

Vedle toho však nalézá se *оу* *м*. *ж* *а* naopak *прстоушмъ* 27^a Math. 24, 3; *кѣмъ* *сѣ* 24^a Jo. 11, 33. 1. sg. praes. *трѣмъ* 21^b Mc. 9, 23; *аъ* *тмъ* *кѣмъ* 21^b Mc. 9, 25, *аъ* *лмъ* 22^b Mc. 10, 38; *крьмъ* 22^b Mc. 10, 38, 39. *аъ* *хмъ* 34^b Math. 26, 39; 3 pl. imp. *пронкѣмъ* 20^b Mc. 7, 36. *кѣмъ* 22^a Mc. 9, 28. *сѣмъ* 29^b Math. 25, 5 *а* j. v.; často nalézáme *оу* hned vedle *ж*: *кѣмъ* *ж* *нмъ* *рѣмъ* 20^a Mc. 7, 32, *къ* *кѣ* *гдмъ* 29^a Math. 24, 42, *къ* *гдмъ* *сѣмъ* 34^a Math. 26, 30 *а* j. též vedle *ь* *ж*: *нмъ* *лмъ* 32^a Math. 26, 4. — Naopak *ж* místo *оу*, *ю*: *по* *дмъ* *дмъ* 32^a Math. 26, 2, *ѡ* *оѡ* *нмъ* *дмъ* 35^a Math. 26, 47, *ю* *рѣмъ* *ж* *нмъ* 36^b Math. 27, 1. *а* j.

оу *м*. *ж* jest nepochybně srbského původu *а* nasvědčovalo by tomu, že písar rukopisu toho byl rodem Srb, nicméně však že bulharské zvláštnosti své předlohy věrně zachoval.

ъ napsáno dosti často ještě po *ѣ*: *уѣс* 16^a *уѣснмъ* 7^a, *сконуѣ* 10^a, *нѣуѣ* 16^b *а* j. Místo *ъ* napsáno někdy *е*: *сѣмъ* 4^b Luc. 9, 42; 8^a Luc. 14, 21; 15^a Mc. 11, 32; impf. 3. sg. *хотѣмъ* 12^a Luc. 18, 4; 3 pl. *хотѣмъ* 37^b Math. 27, 15. *е* nalézáme dále též *м*. *а*: impf. 3 sg. *вѣмъ* 8^a Luc. 13, 22, 3. pl. *мохѣмъ* 20^a Mc. 7, 32. Srv. Сборникъ за нар. умотвор. VIII., 1 odd. str. 122 sl. *самѣнмъ* 5^a Luc. 10, 33; 9^a Luc. 17, 16; *нѣрѣнмъ* 10^b Luc. 18, 36; *нѣрѣнмъ* 45^a Jo. 19, 19.

Z deklinace nejzajímavější jest, že v rkp. tomto nalézáme důsledně gen. tvar. *имъ*: *ѡ* *имъ* Luc. 8, 46; Math. 25, 41; 26, 39, 42; *имъ* *рѣмъ* 20^b Mc. 8, 35; *нѣмъ* *имъ* 12^a Luc. 18, 3, *хѣмъ* *имъ* Luc. 18, 5; *непѣмъ* *имъ* Math. 25, 43, *пѣмъ* *имъ* Mc. 8, 38, *не* *есте* *имъ* Math. 22, 55, *не* *имѣ* *имѣ* *вѣдѣ* Math. 23, 39; jednou čteme dat. *имъ* (*а* *не* *ѡтѣрѣмъ*) 44^b Jo. 19, 10, tvar v blh. jazyce obyčejný; ale gen. tvar *м* *не* jest dosud v blh. jazyce nedoložen, *а* jinak vůbec v jihoslov. jazycích neznám, Daničić zná jediný jen

doklad na gen. mne z XIV., a ten pokládá za pochybný, srv. ale čakavský gen. maně, též māne (Nemanić Čak-kroat. Studien II. Fortsetzung str. 3—4) doložený již v XVI. stol. (Kukuljević Listine hrvatske str. 269) z *мане*.

Časování. Zachování starobylé tvary aoristové: 3 pl. *нѣдѣхъ* 34^a Math. 26, 30, *нѣдѣ* 39^b Math. 27, 53, *принѣсе* 21^b Mc. 9, 20, ale jinak naskrže téměř zavládly mladé tvary: do 3. pl. pronikla mimo to již koncovka -*хъ*: *манѣхъ* 2^b Luc. 8, 31 vedle *манѣ* v násl. v. 32. Koncovka 3. os. sg. a pl. praes. tu ondy odpadla: *да бѣде вола* 18^a Math. 6, 10, *ислѣху дѣла мои* 43^b Luc. 1, 46; *бѣде зѣмлемъ* 16^a Luc. 21, 25. — Infinitiv. kmen ve slabém stupni: *такоути* 8^b Luc. 13, 25. — Aorist od inf. *вѣсти*, praes. *вѣжѣ* utvořen v stsl. veskrze od kmene v silném stupni: *вѣкохъ*, v našem rkp. jednou od kmene v slabém stupni *нѣжѣ* 35^a Math. 26, 51, a tento tvar zdá se býti starobylejší, neboť jinak nalézáme slabý stupeň: *вѣгохъ*, *вѣзохъ*.

Sledy starobylého překladu v ohledu lexikálním zachování tu i tam ještě v tomto rukopise: tak *адро* 24^a Jo. 11, 29 shodné s Mar. Nik., a Karp., kde v ostatních textech proniklo *скоро*; *нѣоуєдѣ* Luc. 9, 38, kde v Zogr. a Nik. již proniklo *мѣнноуєдѣ*; starobylý asi jest překlad ř. *τὸ γλωσσόκομον* Jo. 12, 6: *скриница*, kterýž nalézáme v Mar., Nik. a se zachoval ještě v Sav. a Hal., ale jinde nahrazeno slovo to jiným: *конуєжѣ* v Zogr. Ass., *конуєгѣ* v Mstisl. Dobr., *руница* v Ostr. Zachováno ještě *искрыни* Mc. 12, 31, 33; Luc. 10, 27 jako v nejstarších textech, ale vedle něho čteme mladší *скрини(хъ)* Luc. 10, 36.

Nejstaršímu překladu asi musíme přislovati zachování řeckého slova *ἡ κυρία*: Jo. 11, 44 (l. 25^a) čteme v tomto rkp.: *ѡєєзѣнѣ* (sic) *ногаша и рѣжѣша и зєросѣ лице єго зєросѣмъ ѡєєзѣно и уириѣмъ*. Místo toto zní v Nik. ev.: *ѡєєзѣнѣ ногаша и рѣжѣша крѣпѣмъ и лице єго соудѣромъ ѡєєзѣно*, pod. v Hval. a Karp. za ř. *διεμενος τοὺς πόδας καὶ τὰς χεῖρας κυρίας, καὶ ἡ ὄψις αὐτοῦ συνδαρίω περιδέετο*. Ve všech ostatních i nejstarších textech Mar. Zogr. Ass. a j. přeloženo *κυρία*: *ѡуєросѣмъ*, *сѡνδαρίѡ*: *ѡуєросѣмъ*. V našem rkp. též přeložena obě slova řecká, ale aspoň jako by glossou zachováno ř. slovo *κυρία*. — Ale vedle toho většinou shledáváme i v tomto textě překlad na mnoze obnovený, revidovaný, kde starobylé nesrozumitelné výrazy nahrazeny srozumitelnějšími: veskrze čteme *мѡро* Math. 26, 7, 9, 12; Luc. 7, 37; Jo. 11, 2; 12, 3, 5; *жизнь* Math. 25, 46; *нѣтъ* Jo. 19, 31 shodné s Sav. Arch. Hal. Jurjev. a j., ale *парасекѣ* v Mar. Zogr. Ass. Nik. a j. *пѣтъ* Math. 26, 34, 74, 75 jako v Nik. Hval. Sreč. místo staršího *коуѣ* neb *кокоуѣ*; *манѣтахомъ* Math. 25, 37 místo *патроухомъ* v Mar. Zogr. Ass. Nik. a j. — Luc. 17, 6 čteme v tomto rkp. ... *горѣ сѣи вѣстрыни сѣи и вѣсѣи сѣи въ море*, pod. v Sav. kn. *горѣ сѣи, вѣзѣни сѣи и стани изъ моря* ale v ostatních textech: *сѣианинѣ сѣи вѣзѣнисѣи* и *вѣзѣнисѣи въ море*, tak v Mar. Zogr. Ass. Ostr. Hal. Nik.^b a j. za ř. *τῇ σκαμίνῳ πετρῇ ἐκτίθεισῶντι καὶ κειμένην ἐν τῇ θαλάσσῃ*. V rkp. bělehrad. č. 69 a v Sav. kn. ujal se tu *горѣ* patrně pod vlivem podobného místa v evang. Mc. 11, 23.

2. Rkp. č. 188 má 90 listů pergamenových, vys. 186 ct. a šíř. 14 ct. asi z XIII. v.¹⁾ Jest to zlomek obsahující čtení z evangelií celkem v téměř pořádku jako Assem. ev. počínaje nedělí *вєлѣнѣмъ нѣсѣхъ* až do čtení na veliký čtvrtek, částí v. 57 ev. Math. kap. 26: *ведоме къ вѣнѣфѣ зр(х)нєрємѣи* *идѣже* končí rukopis. Odchytky od Assem. jsou tyto: ve čtení na 1 neděli *по патѣдєсѣтѣнѣи* Math. 10, 32—33, 37—40, 19, 27—30 čte se ještě v. 40 kap.

10 jako v Sav. (l. 8^b): *прѣисѣи къ цєнє прѣисѣѣтъ*, ale v Ass. není toho verše. Ve čtení na sob. 6 *покамо лѣта* (Ass. str. 69, Sav. l. 29^b) dodány k Luc. 8, 16—21 ještě verše 22—25. Čtení na neděli masopustnou Math. 25, 31—46 uveden jen počátek a konec, ale v Assem. (str. 86 sl.) a v Sav. (l. 48^a sl.)

¹⁾ V uv. spisku Gr. Voskresenského podána zběžná zpráva o něm na str. 51.

(viz nah.), ve čtení na úterek velikonoční evang. Math. 25, 14—30 uveden jen počátek a konec, a úplně Math. 25, 31—46 jako v rkp. č. 188 (viz nah.). Ve čtení na прѣстоу юны гѣ ѿ ижего (Assem. str. 108 sl.) verše Jo. 16, 17—27 jen poč. se uvádějí s odkazem, na 3. sobotu по пасхѣ nechť se hledá. List 111^b končí Jo. 17, 24 да идеже есмь азъ и а л. 112^a počíná Jo. 18, 20 свѣрж са и тѣи не глѣхъ, vypadl tu tedy 1 list obsahující Jo. 17, 24 а тѣи бѣдѣхъ do Jo. 18, 20 и юдси, dále vypadl ještě 1 list mezi 114 a 115 obsahující Jo. 19, 9 отвѣтъ не дѣствъ ижего do Mc. 15, 31 также (viz Assem. str. 117 sl.). — Ve čtení na velikou sobotu čte se jen Math. 28, 1—15, nikoliv až do v. 20 jako v Assem. (str. 125 sl.) a v Sav. (l. 99^a). — Ve čteních určených na měsíc zřídí vynecháno proti Assem. Math. 4, 25, 5, 1—12, na den 4. zřídí Luc. 10, 1—3, 10—12; na den 6. zřídí Mc. 12, 28—37, na den 8. zřídí Luc. 10, 38—42, 11, 27—28 а сѣбѣ прѣжде въздѣнѣхъ крѣстоу (Assem. 130 sl.); na

den 12. zřídí čteme: сѣго корнѣи и поклоненіе крѣстоу, ale v Assem. (str. 131)

určeno poslední na 13. zřídí. V měsíci říjnu připomenut den 5. сѣмѣи мѣи

мазхѣи, (v Assem. vynechán) a den 14. памя сѣмѣи мѣи азаріи, геркисни, про-

тасне .дѣ. мѣи се и сѣмѣи ижего. еу ижеи мѣи мѣи (v Assem. není): vzpomenu-
nuta tu tedy bulharská světiце Petka, jak na př. též v evang. pergam. č. 1
býv. učeného družstva v Bělehradě (v. Voskresenskij op. c. str. 52, pozn.);

konečně připomenut ještě den 24. října памя сѣго прокля змѣи прѣгра и
сѣго арти, v Assem. není; evang. Luc. 12, 2—12 určeno na den 25. října

памя сѣго маркѣи и мѣи мѣи, ke dni 26. pak připomenuto сѣмѣи мѣи.
V měsíci listopadu není na den 7. připomenuto čtení; v Assem. 8. listop.
čte se ještě Math. 13, 24—30, 36—43, v tomto rkp. vynecháno, dále není
v něm uveden den 26. listop. V měsíci prosinci připomenut den 7. сѣго
оу сѣмѣи мѣи, v Assem. není; na den 26. сѣмѣи сѣмѣи čteme Math. 2,

13—23 jako v Assem. (str. 150 sl.), a potom сѣмѣи рождѣствѣ ѿ лѣ глѣ .дѣ.

иже .кѣ. прѣкѣ не по росткѣ хѣи памя двѣи и ѿсѣи просѣмѣи мѣи ѿ мѣ глѣ

.дѣ. ижеи мѣи рождѣствѣ хѣи, v Assem. těchto připomenutí není.

Palaeograficky vázné jest, že místo мѣи psáno někdy мѣи: сѣмѣи 54^a (Luc. 7, 12), зѣмѣи 105^a (Jo. 14, 21), кошѣи се сѣмѣи мѣи 107^a (Jo. 15, 13) a jednou мѣи místo мѣи: сѣмѣи сѣмѣи око мѣи 55^a (Luc. 8, 5) na tomto místě tedy místo hlásky е (εἰ τὸ σπεῖρειν αὐτὸν). Obrácené мѣи ю naskytuje se poměrně dosti často, ale že by se taktéž nalézalo мѣи, мѣи místo мѣи, odjinud není mi známo.

Jazykem svým náleží rkp. tento mezi bulharské památky. Nejdůležitější jest v blh. památkách užívání nosovek.

V tvrdých slabikách velmi často napsáno мѣи: сѣмѣи 18^b Luc. 24, 38, сѣмѣи 19^b, 103^b (Jo. 14, 1), сѣмѣи 25^b Math. 7, 2, сѣмѣи 26^a Math. 7, 4, сѣмѣи 27^a Math. 4, 23, зѣмѣи 30^b Math. 8, 12, 1. os. sg. praes.: сѣмѣи 11^a Jo. 10, 24, сѣмѣи 17^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 18^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 19^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 20^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 21^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 22^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 23^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 24^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 25^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 26^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 27^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 28^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 29^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 30^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 31^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 32^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 33^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 34^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 35^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 36^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 37^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 38^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 39^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 40^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 41^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 42^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 43^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 44^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 45^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 46^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 47^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 48^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 49^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 50^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 51^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 52^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 53^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 54^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 55^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 56^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 57^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 58^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 59^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 60^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 61^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 62^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 63^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 64^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 65^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 66^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 67^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 68^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 69^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 70^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 71^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 72^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 73^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 74^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 75^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 76^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 77^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 78^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 79^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 80^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 81^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 82^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 83^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 84^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 85^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 86^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 87^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 88^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 89^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 90^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 91^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 92^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 93^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 94^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 95^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 96^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 97^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 98^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 99^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 100^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 101^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 102^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 103^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 104^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 105^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 106^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 107^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 108^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 109^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 110^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 111^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 112^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 113^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 114^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 115^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 116^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 117^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 118^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 119^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 120^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 121^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 122^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 123^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 124^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 125^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 126^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 127^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 128^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 129^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 130^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 131^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 132^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 133^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 134^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 135^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 136^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 137^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 138^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 139^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 140^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 141^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 142^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 143^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 144^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 145^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 146^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 147^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 148^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 149^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 150^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 151^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 152^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 153^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 154^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 155^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 156^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 157^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 158^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 159^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 160^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 161^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 162^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 163^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 164^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 165^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 166^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 167^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 168^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 169^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 170^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 171^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 172^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 173^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 174^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 175^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 176^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 177^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 178^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 179^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 180^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 181^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 182^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 183^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 184^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 185^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 186^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 187^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 188^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 189^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 190^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 191^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 192^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 193^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 194^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 195^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 196^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 197^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 198^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 199^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 200^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 201^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 202^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 203^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 204^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 205^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 206^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 207^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 208^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 209^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 210^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 211^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 212^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 213^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 214^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 215^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 216^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 217^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 218^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 219^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 220^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 221^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 222^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 223^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 224^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 225^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 226^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 227^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 228^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 229^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 230^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 231^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 232^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 233^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 234^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 235^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 236^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 237^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 238^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 239^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 240^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 241^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 242^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 243^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 244^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 245^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 246^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 247^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 248^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 249^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 250^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 251^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 252^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 253^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 254^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 255^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 256^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 257^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 258^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 259^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 260^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 261^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 262^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 263^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 264^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 265^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 266^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 267^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 268^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 269^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 270^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 271^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 272^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 273^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 274^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 275^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 276^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 277^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 278^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 279^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 280^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 281^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 282^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 283^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 284^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 285^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 286^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 287^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 288^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 289^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 290^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 291^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 292^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 293^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 294^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 295^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 296^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 297^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 298^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 299^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 300^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 301^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 302^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 303^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 304^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 305^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 306^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 307^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 308^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 309^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 310^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 311^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 312^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 313^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 314^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 315^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 316^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 317^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 318^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 319^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 320^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 321^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 322^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 323^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 324^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 325^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 326^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 327^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 328^a Jo. 12, 32, сѣмѣи 329^a Jo. 12, 32, с

stejně čteme na témže místě na den 2. ledna v Assem. (str. 153). — Zvláštním způsobem přeloženo v tomto rkp. *ἐκβάλλοντα* Mc. 9, 38: *κλονεца*, ve všech ostatních textech *изгоняца*; zdá se, že v předloze tohoto textu bylo *κλοναца*, a tu by *κλονаштен* sin. žalt. severozápado-slov. původu mělo znamenitou parallelu (srv. V. Jagić Четыре крит. падеж. ст. str. 60). Vedle toho ovšem jest i v tomto rukopise, co bylo v pozdějších dobách v prvotním překladě napravováno, obnovováno. Místo *ακριδης* nejstarších textů nalézáme *прѣзъ* Math. 3, 4, jako v Sav. Deč. Stamat. Nikol. Hval. a j.; *κρυτοградъ* Jo. 18, 26, jako v Ostr. místo *крѣтъ* v Assem. Mar. Zogr. Nik. a j.; *κρυτοны* Jo. 19, 41, jako v Zogr. Mar. (v. Mar. codex. Ed. V. Jagić str. 468) místo *крѣтъ* v Assem. Nik.; *ὁ αλλακαго* Math. 6, 13, jako v Assem. místo *отъ испрѣзъни* v Mar. Zogr. Sav. Nik. Hal. a j., *κοκυλѣица* Jo. 12, 6, jako v Assem. *жицы* Math. 25, 46, jako v Assem., *κοκοда* Math. 27, 2 místo *исемонъ* ve všech starých textech i v mladších, jako v Trn. a v strus. Hal. a j.; *ιδѣα* Math. 5, 18 přeloženo *писма* jako v Zogr. Ass. Ostr., ale zachováno ještě *иета* v Deč. Stamat. Mir. Srečk. a Hval., *ета* v Hal.; čteme mladší *лѣвъ* Mc. 10, 37 vedle *ион* Mc. 10, 40.; *жадна* Math. 25, 37, 44 místo staršího *жаждѣнта*, *вѣзъа* Math. 20, 32 místo *вѣзгалси* Mar. Zogr. Nik. Hal., *пригласи* Assem. *зѣпѣтъ* Math. 27, 47 jako Mar. Zogr. a j. místo *гамазѣтъ* Assem. Nik. . . *ἡ δοχὴ* přeloženo *иуръ* Luc. 5, 29 místo *ураждение* ve všech starých textech i v Hal.; ostatně bylo *ἡ δοχὴ* přeloženo *иуръ* Luc. 14, 13 taktéž v Mar. Zogr. Nik. Hval. Hal. a j.; *κρυокати* Luc. 8, 12; Jo. 11, 48, 50; 14, 11, 21; místo *κρυα ιατι*. Ale mladší *пропати* jest řidší Math. 23, 34; Luc. 23, 33; Jo. 19, 6, starší *распати* hojnější Luc. 24, 20; Jo. 19, 6, 10, 15, 16, 18, 20; *распати* Math. 27, 31. — V témže rkp. nalézáme též *иугалъ*: Luc.

10, 23 *ὁραва са ка ѱеникоу иугалъ* ps. pod. jen v Karp. přeloženo zde *кар' идѣи* *иугалъ*; mimio to přeloženo *кар' идѣи* podobně jen Mc. 9, 2 v Nik. *иугалъ* a Math. 24, 3 v Srečk. *иугалъ*, v ostatních i nejstarších textech přeloženo *едини*, *единиоу*, *едини*, nicméně snad bude možno ono slovo pokládati za archaistické, neboť zachovalo se v textech, které vynikají právě tím, že značnou měrou zachovaly lexikální ráz prvotního překladu. — Překlad *αὐτα τρία* Luc. 13, 21 jest zkroucen doslovně stejně jako v rkp. č. 188, shoda to zajisté nad míru pozoruhodná. —

Podobně jako v právě jmenovaném rkp. přeloženo i v tomto rkp. č. 302 Luc. 5, 19 *ἀποστεύσαντες τοὺς κηράτους*: *ωложыи покровъ*. I na jiných místech, kde text tohoto rkp. se odchyluje od starých textů, zakládá se odchylka tato na odchýlném textě řeckém: na př. Luc. 8, 33 čte se ve všech textech: *οὐστρηνι са стадо по бреговъ къ сѣверо* dle ř. *ὤρησεν ἡ ἀγέλη κατὰ τοῦ κρηνοῦ εἰς τὴν λίμνην*, ale v jiném ř. textě nalézáme *εἰς τὴν θάλασσαν* a dle toho čteme v Karp. a v bělehrad. ev. č. 188: *къ море*, v tomto textě číslo 302 pak *по бреговъ моря*. — Jo. 7, 41 *δραзи же γαλѣи* *иакъ снѣи* *естъ къ истинноу къ* dle ř. *ἄλλοι δεινον οὐτως ἐσιν ἀληθῶς ὁ χριστός*, ale v starých i v mladších textech vyp. *къ истинѣи*, a není také *ἀληθῶς* v jiných řeckých textech.

Vedle nedělního evangelia užívalo se též knihy, ve kteréž se čtení z evangelii střídala se čteními z apostola. Nejstarší rukopis této knihy nalézá se v rkp. národní biblioteky v Bělehradě pod č. 146 z XIII. v. Popsal jej podrobněji (Gr. Voskresenskij v knize: „Древний славянскій переводъ апостола и его судьбы до XV в.“ (str. 112 sl.). K tomu, co v té knize pověděno o jazyce tohoto rukopisu, není mnoho, co bych dodal. Zajímavé je, že v rkp. téměř velmi často psáno *ю м. оу* na počátku slov, a připomenuto to již Voskresenským; dodáváme, že *ю м. оу* stále se nalézá po *и*: *и юбоуши* са 15^b Luc. 20, 19, *и юушии* 15^b Luc. 20, 21, *и юурѣши* 17^b Luc. 20, 31, *и юурѣтѣ*

18^b Luc. 21, 16, и юмрети 18^a Luc. 20, 36, и юмрети 64^a Luc. 9, 31; 70^a Math. 24, 9, и юмрети 82^a Math. 27, 64, и юмрети 66^b Jo. 11, 31 а j. v. Patrně v jazyce píše tohoto rkp. nesnášel se hiat mezi i a u. Vedle toho jest nápadno, že často psáno a m. и: ириа икока 85^a, испризи 58^b, раска са 78^a, расижи 22^b, ириозмет са 21^b, икоже 9^b, икиж са 85^a, арь 12^b Luc. 19, 22 vedle арь ve v. 21. а j. v. — ж někdy psáno m. и: ражж дши шоеи 10^a Luc. 12, 19, ражж 71^a Math. 24, 26, právem-li mohou se tvary tyto řaditi k кьжжени v Supr., ражж к жьж (srv. č. řku), v. Wiedemann Altbulg. Conj. 60. — Dle s-kmenů: nom. pl. дзеса 73^a Math. 23, 5. Zvláštní jest tvar impf. 3 du. поноста 79^b Math. 27, 44. — Starý aor. sigm. zachován: ошеть принеса Luc. 23, 36 dle ř. ошон те протѣреш, v ostatních textech čteme оу. придыжнѣ а pod. за ř. протѣреш.

Voskresenskij ve svém spise ukázal, že v témže rukopise zachován věrně prvotní překlad apostola. Položil jsem si otázku, zachován-li v něm rovněž věrně prvotní překlad evangelia а jakou měrou. I shledal jsem, že lexikální ráz původní zachován dosti věrně. Zachováno по парасксы Math. 27, 62 jako v Mar. Zogr. Ass. Nik. Hval. Srečk., ale přeloženo по патыцѣ v Ostr. Mir. Hal. а j.; акриды (108^b) Mc. 1, 6; инокрити Math. 6, 2; оунокрити Math. 6, 16, инокрити (sic) 75^b Math. 23, 15, оунокроти (sic) 71^b Math. 22, 18 а přeloženo анцесары Math. 6, 5, jako i ve všech textech i nejstarších na tomto místě. класкиицетъ Luc. 2, 10; иконошъ zachováno Luc. 16, 1, 8, ale přeloženo иристакииъ Luc. 16, 3. Ale mimo to přeložena řecká slova, která se v starších textech zachovávala: между прддлы десатиградъ Mc. 7, 31, stejně jen Typ. ned. ev. XII v., v ostatních však textech nalézáme декапольскы neb декинольскы. ѿ сѣтнина Mc. 15, 45 jako v Ass. Ostr. (l. 17^b), ale zachováno ř. slovo ѿ кснотуринъ ve všech ostatních textech i v Ostr. na l. 194^b — тѣс паропѣдо: Math. 23, 25 zachováno v Mar. Zogr. Nik., ale přeloženo в tomto rkp. блюды, pod. в Hal. блюдъ, в Trn. блюдов. Slovo ἵερουъ zachováno též

в tomto rkp. Math. 27, 11, прѣ ремономъ, ale přeloženo поскода Math. 27, 2, 11 (на 2. místě) а 21, taktéž bylo přeloženo Math. 27, 11 (на обон мѣstech) жиъ в Karp., jinak tak konservativním. — τὸν ἀλάζαστον μύρον τάρδον πιστικῆς πολυτιμοῦς Mc. 14, 3 přeloženo: стькасициъ помлазаниа нроднаа втриа драга, pod. jen в Typ. ned. ev. XII v.: стька. мирл нрда втрѣи многоцниъ; λίτρην μύρον τάρδον πιστικῆς πολυτίμων Jo. 12, 3 přeloženo: антраъ мирл сытешени многоцнином, pod. jen strus. Jur. Mstisl. а Dobr. XII v. стькасициъ мисти стькшаниа блгокопнѣи втрѣи. — къ жидоѣстѣи Mc. 13, 14, Luc. 21, 21 jako в strus. evang. XII v. — τῇ συκαίνῳ ταύτῃ Luc. 17, 6 zachovává se в nejstarších textech: суккииъ сѣи, ale přeloženo в Trn. агодниъ, в strus. evangелих XII v. в Mstisl. а Dbr. а пак в tomto бѣlehrad. textѣ агодниъ. — ἀγίῳ přeloženo прако Math. 6, 2, 5; 25, 45, Luc. 12, 37; 18, 28; 21, 32; 23, 36; stejně jen ještě в Шишатовскѣм evang. XIV v. (Šafárik Serb. Lesekörner 89), в Srečk. ev. а пак в strus. evangелих XII. věku. — Starobylý překlad na мноze zachován: година Math. 24, 36; 27, 45; Mc. 15, 25; Luc. 23, 44 vedle младшио влас Math. 24, 42, 50. — ѿ испризи Math. 6, 13, иновадъ Luc. 9, 38 къ коуры гашенна Mc. 13, 35, не крадоу стѣорни Math. 21, 42, Luc. 20, 17 (на обон мѣstech 14^a, 69^b -ши м. -ша), пригласъ Luc. 16, 2 jako в Zogr. Nik. не гашаи Luc. 14, 12 jako в Nik. vedle зовѣтъ Math. 27, 47, алаири или жаждаща Math. 25, 44, stejně ve v. 37, jen покажено илауаща. Starobylá slova se zachovala, ale ve formě porušeně nejspíše proto, že jim prepisovač neporozuměl: стаъ ииносины 71^b Math. 22, 19 m. скааъ киъ, jak се ѣте в Mar. Zogr. Sav. Srečk. Hal. srv. стьлаъ в ev. Arch. — и на сѣднѣиъ тѣни бадете Mc. 13, 9 m. тѣпени, kde ve všech textech i nejstarších čtemе бѣени бадете. Mimo то овšem i в tomto rukopise nalézá se text в младši

době lexikálně obnovený. Čteme v něm na př. bližinni Math. 22. 39, Luc. 10, 36 m. iskrinini; žizni Math. 25, 46; sь posloušestkomь Mc. 13, 9; podobně kь posloušestvo v Trn. a strus. ev. XII. v. m. kь svědětельство starších textů. Vedle миро Jo. 11, 2; 12, 3, 5 nalézáme mastь Jo. 12, 3; помазание Mc. 14, 3, 4, 5. — Čteme dále konуежсѣ Jo. 12, 6, вѣтънь Jo. 19, 41, просити Luc. 16, 3 m. starého хлѣпати; навадиниъ Math. 27, 20 jako v Sav. Ostr. Typ. ned. XII. v. a j. m. staršího нлоустиша Mar. Zogr. Nik. Hal. (нлоустиша Assem.). Naopak jest starší распати mnohem častější než пропати, kteréž jsme četli jen Math. 23, 34. Math. 28, 4 čteme вѣстрєнєтєшѣ картини и стрѣжѣе его бниъ яко и мѣтєи за ѣ. *ἐκείθεν οἱ τηροῦντες (αὐτὸν) καὶ ἐκείθεν ὡς τειροὶ*; přeloženo zde tedy *οἱ τηροῦντες* dvakrát, v ostatních textech jen стрѣжѣшєи.

V národní bibliothece v Bělehradě chová se ještě jeden starobylý rukopis evangelia neštělného pod č. 63 z konce XII neb poč. XIII. v., ale ten byl již V. J. Lamanským podrobně prozkoumán a rozebrán (О нѣкоторыхъ слав. рукописяхъ въ Бѣлградѣ, Заребѣ и Вѣнѣ 1864); protož pokládá jsem za zbytečné s týmže rukopisem se ještě důkladněji obírat.

* * *

Vysvětlení zkratk: Arch.: Evang. Archangelské z r. 1092. Dle spisu archim. Amfilochia. — Assem.: Evang. Assemanovo vyd. Črnič 1878. — Deč.: Ev. Dečanské. Vyd. Sreznevskij Древние памяти. юс. письма. — Dobr.: Dobrilovské ev. z r. 1164. Dle spisu Amfilochiova. — Hal.: Ev. Haličské. Четверо-евангеліе Галицкое 1144. Сличенное съ древне-слав. рукописными евангеліями XI—XVII. в. Трудъ Архимандрита Амфилохія 1882—3. — Hval.: Hvalov. rukopis. Vyd. Gj. Daničić. Starine III. — Jur.: Jurjevské ev. r. 1118 až 1128. Dle spisu Amfilochiova. — Karp.: Ev. Karpinské. Dle téhož spisu. — Mar. Quattuor evangeliorum versionis palaeoslovenicae Codex Marianus glagoliticus. Edidit V. Jagić 1883. — Mirosl.: Мирославлево јеванђеље. Одломци. Саопштио Љуб. Стојановић 1893. — Mstisl.: Mstislavovo evang. z poč. XII. v. Dle spisu Amfilochiova. — Nik.: Никољско јеванђеље. На свијет дао Љ. Даничић. 1864. — Ostr.: Остромирово евангеліе 1056—57 года. Изданное О. Востоковымъ 1843. — Sav.: Савина книга. Vyd. Sreznevskij op. c. — Srečk.: Evang. z pol. XIII. v. ve sbírce prof. P. Srečkoviće v Bělehradě. — Stam.: Stamatovské evang. XII—XIII. v. Vyd. Sreznevskij; Свѣдѣнія и замѣтки. Nr. LXXXII. — Trn.: Trnovsko tetrajevangelje XIII. věka. Priobčio M. Valjavec Starine XX a XXI. — Typ. ned. evang. XII. v. Сводной Типографской библиотеки евангеліе недѣльное XII. в. Dle spisu Amfilochiova. — Zogr.: Quattuor evangeliorum codex glagoliticus olim Zographensis. Ed. V. Jagić 1879.

* * *

Na konec pokládám si za milou povinnost vzdátí srdečné díky slavné správě národní bibliotheky v Bělehradě za vzácnou ochotu, prokázanou mi dovolením, abych mohl v bibliothece pracovati po celý den i tehda, když ona bývá zavřena. Jinak bych se byl musil mnohem déle zdržeti v Bělehradě, abych mohl tamější rukopisy tak zevrubně prozkoumati, jak se mi to právě prospěšným býti zdálo.

Výtahy z prací od Akademie přijatých a tiskem vydaných.

(Podané od autorů.)

Slezina a pankreas. Napsal prof. Dr. J. Janošík (s tabulkou). Předloženo dne 1. března 1895. Rozprav II. třídy ročníku IV. čís. 5.

U ještěrky (*Iacerta agilis*) nebere žádná část pankreatu původ od prvotního vývodu jaterního ani od ductus choledochus, neboť první začátky vázány jsou na dorsální část roury zažívací. Od této dorsální části, vlastně jejího vývodu, pak později, když už byl se spojil s ductus choledochus, bere ještě část proximální a část distální pankreatu původ. Původní část dorsální stává se pak toliko přívěskem části proximální. Tento úchylný nálezkutkal ku zkoumání poměrů těch i u jiných tvorů, a prohlédnuta embrya kuřů, některá embrya ssavců a též člověka.

U kuřete nejsou ony ventrální dva oddíly vázány na prvotní vývod pankreatický jako u ještěrky, avšak též ne na ductus choledochus, poněvadž jeden z nich může též direktně od epithelu roury zažívací původ bráti.

Co se týče ssavců, nalezeny nejjednodušší poměry u sysla, kde v žádné době nenastává (až snad v úplně pozdní embryonální době) spojení vývodu pankreatického s ductus choledochus; oba od sebe ještě při dalším vývoji značně se vzdalují. U ovce nalezen oddíl vyvíjející se z dorsální části roury zažívací, který proximálně a distálně dále vzrůstá, a pak oddíl, který bere původ od prvotního vývodu jaterního. Při člověku zkoumána toliko dvě stadia a sice embryo 1 cm dlouhé a jiné 2.9 cm dlouhé. Výsledek jest tento: Hlavní hmotu pankreatu u člověka produkuje ona část, která direktně od roury zažívací se vyvíjí. Její vývod odpovídá ductus Santorini a oné části ductus Wirsungiani, která v těle a cauda vyvinutého pankreatu se nalézá; ta pak část ductus Wirsungiani, která v caput pancreatis jest uložena, odpovídá vývodu oné části, která v souvislosti s ductus choledochus se vyvinula. Z toho vysvitá, že onen vývod jest vlastním a hlavním vývodem pankreatu, který direktně do duodena ústí. Nálezy tyto jsou důležité pro posuzování tak zv. abnormit, kterýmž názvem velice často odbývány bývají od různých anatomů poměry původní nepochopené.

Mezi pankreatem a vyvíjející se slezinou není jiných vztahů mimo lokální. Dokázati možno, že alespoň v prvních počátcích na tvoření se tkániva slezinného (Laguesse) účastní se mesothel direktně. Ze hnízd takto povstálých, tak jako na četných jiných místech, povstávají leukocyty.

Poznámka ku sestrojování středu křivosti některých druhů křivek. Napsal B. Procházka. Předloženo dne 18. ledna 1895. Rozprav třídy II. ročníku IV. čís. 8.

Konstrukce středu křivosti jakožto okamžitého středu točení tečny, uvedené ve článku: „Kinetický způsob sestrojování tečen a středů křivosti křivek 2. stupně“, ¹⁾ lze také užiti při jiných druzích křivek, jichž vytvarný zákon nelze prostě převésti na pohyb neproměnného útvaru rovinného v jeho rovině.

Konstrukce ta byla za tím účelem upravena zavedením kolmých rychlostí takto: Je-li α kolmá rychlost dotýcného bodu a křivky K v příslušné tečně T a $b\omega$ kolmá rychlost, kterou se jistý bod b tečny T točí kol bodu a , pak ob-

¹⁾ Rozprav České Akademie císaře Františka Josefa třídy II. ročníku III. čís. 19.

držíme střed křivosti s křivky K v tomto bodě, protne-li jeho normálu N přímkou, spojující bod b s bodem ξ jakožto vrcholem pravouhelníka $ao\xi r$, sestrojeného nad délkami ao a ar . Není-li však dána kolmá rychlost ω bodu b při jeho točení kol bodu a , nýbrž rychlost kolmá $\overline{b\pi}$, kterou se pohybuje bod b jakožto průsečík tečny T s libovolnou přímkou P v této přímce, odvodíme onu rychlost, sestrojíme-li bodem π přímkou $\pi\omega \perp T$, která již zároveň nám slouží k určení bodu ξ v přímce $r \xi \parallel T$.

Této konstrukce užito při křivkách Cassinických, křivkách hladinových, při křivkách, jež v souřadnicích pravouhlých mají rovnici: $x^m y^n = \text{konst.}$, při křivce exponenciální, trajektorii přímky, řetězovce, při spirále exponenciální a hyperbolické, jakož i při jejich evolutách.

Příspěvek ku charakteristice některých alkaloidů a glykosidů. *Napsal MUDr. Emanuel Formánek. (Z c. k. ústavu pro léčbu lékařskou prof. Dr. Horbaczewského v Praze.) Předloženo 15. března 1895. Rozprav třidy II. ročníku IV. čís. 9.*

V práci této byla řada alkaloidů a glykosidů odpařována s kyselinou dusičnou na lázni vodní; na odparek takto získaný bylo působeno zrávinami, v případech některých i jinými činidly. U několika alkaloidů a glykosidů pozorovány byly při působení tomto charakteristické, dosud nepopsané reakce barevné, tak u aloinu, amygdalínu, brucinu, cotoinu, paracotoinu, emodiuu, narkotinu, physostigminu, salicinu a strychninu.

Reakce uvedené jsou velice citlivé, tak že i se zlomky milligrammu se daří, a proto k identifikaci zmíněných látek, zvláště jedovatých, u kterých dosud charakteristických reakcí není, dobře sloužiti mohou.

Sborník světové poesie. Vydává IV. třída České Akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění. Ročník V. Číslo 2. (svazek 37.) *Hendrij Zeijler: Výbor písní.* Přeložil *Adolf Černý.* Nákladem Jana Otty.

Zprávy o činnosti schůzi třídních.

Třída I.

Ve schůzi konané dne 28. února 1895 schváleny byly povšechné podmínky, za kterými má se díti určitá kooperace České Akademie s Maticí Českou při vydávání některých spisů: 1. Matice Česká má nahraditi polovici výdajů na sazbu, kdyby náklad spisů jí odebraných byl rovný s nákladem Akademie; kdyby pak počet exemplářů Maticí odebraných byl značně větší, Matice uhradí poměrně větší část a to až do $\frac{3}{4}$ celého nákladu. 2. Náhradu za tisk, papír, obálku a brošování poskytne Matice dle skutečného vydání výrobní ceny exemplářů žádaných a obdržených. 3. Matice nebude žádati nikdy méně exemplářů nežli 500 nebo nežli jest náklad Akademie příslušné třídy. 4. K výrobní ceně nebudiž Maticí počítán výdaj za honoráře a referáty, ovšem také ne provise kommissionářská. 5. Poněvadž z ohledů repraesentacních papír na spisy Akademie jest úhlednější, může se užiti, kdyby si toho Matice přála, na exempláře pro ni tištěné papíru méně úhledného, ovšem jen za náhradu skutečné ceny tohoto papíru. 6. Titul, obálka a formát zůstanou tak, jak Akademii bylo ustanoveno, anebo při zvláštních důledech mimo Rozpravy vydaných ujednáno; doporučovalo by se však, aby se na exempláře od

Matice odebrané užilo dosavadní zelenavé obálky, a aby exempláře matiční byly označovány slovy: „Zvláštní výtisk pro Matici Českou“. 7. Účtování má se díti jen mezi Akademií a Maticí Českou. 8. Jak Akademii tak Matici Česká vyhrazuje se právo úmluvu tuto na rok napřed vypovědět.

Dále usneseno, že má se v Rozpravách dáti vytisknouti spis prof. Storchy „Vyročení obviněného z vazby vyšetřovací“, věnovaný za přijetí do Akademie, a stanoveny podmínky, za kterých by se též tam uveřejnila práce dr. Pekaře o Albrechtovi z Valdštejna. — Panu J. Hruškovi navržena podpora 150 zl. na studia národopisná o Chodsku a p. J. Macháčkovi na vydání historicko-geografického atlasu k dějinám rakouským podpora 200 zl., obojí z dotace r. 1895. kdyby k tomu ještě stačila, jinak z dotace r. 1886. — Žádosti pp. Jar. Pallardiho, dra. B. Matějky a Klimenta Čermáka jakožto žádosti za stipendia studijní postoupeny k řízení komissi stipendijní.

Ve schůzi konané dne 22. března 1895 na vědomost vzata byla zpráva Jihoslovanské Akademie v Záhřebě o značném snížení cen při odebírání publikací jejích. Podrobnější výkaz knih i snížených cen podán České Akademii v několika exemplarech. — V záležitosti spisův konkurujících o slavnostní cenu v odboru právnickém zvolena tříčlenná komisse, totiž pp. dv. rada Ott, prof. Storch a prof. Bráf. Dále usnešeno, aby zadávací lhůta znova ode dne 31. prosince 1894 prodloužena byla až do 31. října 1895 a aby spisy příslušné, které v uplynulém čtyřletí od prohlášení cen (dne 18. května 1891 — viz Almanach Č. Ak. roč. I. p. 59) na světlo vyšly, v konkurs vypsany přijímány byly. — Spis dra. Pekaře o Albrechtu z Valdštejna přijat byl po změnách provedených definitivně k vydání v Rozpravách I. třídy. Ústavům a spolkům, které požádaly o publikaci I. třídy, byly tyto vesměs povoleny. Jsou to: a) c. kr. gymnasium v Táboře, b) c. kr. paedagogium v Hradci Králové, c) c. kr. česká realka v Plzni, d) Akademický spolek „Tatra“ ve Vídni, e) c. kr. reální gymnasium v Chrudimi. Konečně vyřízeny běžné záležitosti menší váhy a ve zmínku vzaty některé předměty pro schůze příští.

V Praze dne 24. března 1895.

Prof. J. Durdik,
t. č. sekretář I. třídy.

Třída II.

Schůze dne 1. března 1895 zahájena panem předsedou ryt. Kofistkou. Prof. Dr. Brauner oznamuje Akademii výsledky znamenitých prací lorda Rayleigha i W. Ramsaye o argonu, nové součásti vzduchu, a přičiňuje k výzkumu své poznámky. Výklad bude otištěn ve Věstníku Akademie. Prof. Dr. J. Hlava referuje o práci:

Histologická studie osutin příjice vrozené. Napsal Dr. K. Kettner.

Autor popisuje osutiny příjice vrozené na základě tří případů, které pozoroval v nalezinci. — Popis histologických změn, ku kterémuž se dostává autor teprve po úvodu poněkud dlouhém a v prvé části snad přebytečném, celkem se kryje s popisem osutin u dospělých; avšak autor uvádí některé odchylky hlavně co změn epitheliální vrstvy se týká, i připojuje některé dosti zajímavé myšlenky o tvoření se puchýřoviny. Co se týká tvrzení autorova, že prvý popisuje v exanthemu u novorozenech buňky obrovské, lze namítnouti, že ne všichni autoři by prohlásili průřezy lymfatických prostor zbujelejším endothelem vyplněné za buňky obrovské.

Práce jest konána k vybičování a podporou prof. Janovského.

Jelikož o tom předmětu málo sdělení v literatuře se nalézá, jest každý takový příspěvek záslužný; proto navrhuji, aby práce s jistými změnami (na které autor přistoupil) byla přijata do Rozprav Akademie.

V Praze 1. března 1895.

Prof. Hlava.

Na základě toho posudku přijata jest studie předložená do Rozprav. Prof. Dr. Maydl předkládá ze své kliniky práci Dra. Švehly „O aetiologii nádorů sakrálních“ s následujícím posudkem:

Pan Dr. Švehla podává slíbené pokračování své práce „Spina bifida“.

Předmětem jest mikroskopický rozbor nádorů na české chirurgické klinice pozorovaných a to dilem pocházejících ze spojení kanálu paterního s kůží, ve foetálním životě existujícího, později zanikajícího a ve foveola coccygealis ústícího, dilem z foetálního canalis neurentericus vznikajícího a po výstelce epithelem středním znatelných. Pro vzácnost nádorů takových, zvlášť důkladně vyšetřených, a pro úspěch operativním léčením nádorů těch dosažený doporučuje nížeapsaný práci tuto k vytištění v Rozpravách II. třídy Akademie.

V Praze 15. března 1895.

Prof. Maydl.

Práce přijata v Rozprav. Pedagogii v Hradci Králové a c. k. vyšší realce v Plzni dostane se veškerých publikací třídních; časopisu ruskému „Novosti“ k žádosti redakce bude poslán náš bulletin. Návrh výboru Matice České v příčině získávání knih vyšlých nákladem Akademie přijat.

Škůze dne 15. března 1895 zahájena předsedou třídním p ryt. Kořistkou. Do Rozprav přijata práce z laboratoria prof. A. Spiny, o níž tento podal následující

Referát

o práci pana Stan. Růžičky „Experimentální příspěvek k nauce o resorpci“.

Pan autor vytknul si úkol, cestou experimentální zjistiti, zda resorpce se zakládá prostě na pochodech ryze fysikálních, nebo na vitální činnosti tkání, nebo zda oba momenty tu vcházejí v činnost. Překážky, jež takovému studiu tělo ssavců činí, byly toho příčinou, že v otázce, o kterou zde běží, byla přednesena tvrzení sobě odporující. I nejnovější práce Heidenhainovy sětkaly se s opposicí dobře odůvodněnou.

Tyto okolnosti byly panu autorovi pohnutkou, aby konal pokusy na zvířatech vhodnějších a to na žabách (*rana esculenta*), s kterýmiž se také již jiní badatelé zabývali. Leč pokusy ty nedovolují závěru jimi zjednanému uznati platnosti, ježto zařízení jejich bylo úplným napodobením pokusů, jak je fysikové při studium endosmosy konají. Pokusy ty vztahují se totiž na kůži ze zvířete vyříznutou, mrtvou.

Pan autor experimentoval na žabách živých, u nichž stanovil mohutnost resorpce kůže proti vodě, proti roztokům NaCl různé koncentrace, vstříkaval takové roztoky zvířatům do lymfatických vaků a zjistil množství resorbované vody a na venek vypuzeného NaCl.

Quantitativními rozbory stanovil supponovaný endosmotický aequivalent na $\frac{1}{967} - \frac{1}{1300}$, jenž proti aequivalentu Jollym nalezenému ($\frac{1}{4}$) nasvědčuje, že při resorpci vody kůží žabí nelze mysliti na pochody ryze fysikální, nýbrž že tu v první řadě běží o aktivní činnost buněk pokožkových.

Také vynikání vody a přijímání soli u zvířat do roztoku NaCl ponořených bylo spisovatelem studováno. V této věci přichází autor k závěru,

že pochod první jest složen z dvou pochodů, z odměšování vody žlázami kožními a vynikání vody epitemem kožním, řízeného zákonem fyzikálním.

Pošínování látek aktivní činností buněk bylo dále dokázáno vstříknutím ferrokyanidu draselnatého pod kůži a ukládáním zvířat na několik minut do roztoku chloridu železitého. Mikroskopickým ohledáním kůže takto zjednané pak konstatovalo, že v kůži se tvoří berlínská modř, která souměrně s časovým působením chloridu železitého vniká až do vaziva kožního.

Zjistiv takto podstatu resorpce u zvířat normálních, hleděl dále p. spisovatel k následujícím otázkám odpověditi. Jak se chová resorpce u žab bez centrálního čivstva, jak u žab bez oběhu krevního a jak u žab kurarisovaných? Otázky zde uvedené — vyjma poslední — byly již dříve různými autory zpracovány. Pan autor staví se tu na stranu těch, již tvrdí, že ani zrušení oběhu krevního ani centrálního čivstva resorpci kožní nezastaví. Vzhledem k působení kurare plyne z pokusů páně autorových, že kurare proti NaCl resorpci zeslabuje.

Přihlížeje k tomu, co uvedeno, zvláště však k okolnosti, že pan spisovatel hleděl otázku velmi spletenou a důležitou novými pokusy objasniti, navrhuji, by pojednání do „Rozprav“ přijato bylo.

V Praze dne 15. března 1895.

Prof. Spina.

Dále podány následující posudky o pracích třídy předložených:

V pojednání „Poznámka ku sestrojení středu křivosti některých druhů křivek“ zjednodušuje pan professor B. Procházka methodu, již užil k strojení středu křivosti kuželoseček daných pěti body (Rozpravy Č. Akad. tř. II roč. III.), a aplikuje ji na křivky Cassini-ovy, křivku exponenciální, na traktorie, na řetězovku a na jiné čáry.

Podepsaný doporučuje pojednání, jež jest cenným příspěvkem ku geometrii kinematické, ku přijetí do „Rozprav“ naší třídy.

V Praze 15. března 1895.

Prof. Ed. Weyr.

O vrozené slabosti a její komplikacích. Napsal Dr. Kimla, assistant path. anat. ústavu.

V práci této autor uvádí výsledky vyšetření anatomického, mikroskopického a bakteriologického 143 případů „Debilis congenita“, jež pitvány byly v ústavě mém od roku 1883—94.

Autor dospívá k poznání, že děti s vrozenou slabostí, u nichž význačnou jest značná úmrtnost, zmírají v menším počtu případů následkem vrozené slabosti samé, většinou však drahotnými chorobami rázu nejvíce infekčního.

V první skupině prosté debilis congenita byla konstantním nálezem atelektasa plic, po většího rozsahu značného, provázená venostasí v orgánech hlavně dutiny břišní i cyanosou povšechnou, což autor vykládá tak, že nastává smíšení krve duktem Botallovým otevřeným (21 případ).

V druhé skupině běží o nemoci většinou infekční a sice gastroenteritis (21 př.), pneumonia lobul. (18 př.), sepsis pneumointestinalis (34 př.), hnisavá pneumonie (3 př.), sepsis s omphalitidou (16 př.), jiné vzácnější, jako lues, tuberkulosa, porencephalia etc. (30 př.).

Dále rozebírá autor podmínky vrozené slabosti, poukazuje při tom ku zkušenostem jak experimentálními tak empirickým.

V této práci — kteráž týká se pole v literatuře úplně zanedbaného — snesena velká píle i obezřetná pozorování anatomická.

*

Práce tato jest dále velmi cenným příspěvkem jednak k objasnění pojmu anatomického i klinického slabosti vrozené, jednak ku seznání příčin úžasné úmrtnosti novorozenců.

Podepsaný doporučuje práci tuto pilnou k uveřejnění v „Rozpravách“ Akademie.

V Praze 15. března 1895

Prof. Hlava.

Třída přijímá práce posouzené do „Rozprav“ svých. Dr. J. Frejlich podává pro Věstník referát o geofysice; referát doporučen panem předsedou třídním. Vyššímu gymnasiu v Chrudimi a spolku „Tatran“ ve Vídni dostane se veškerých publikací třídních. Prof. B. Brauner učinil další sdělení v příčině argonu ze vzduchu.

V Praze dne 19. března 1895.

Dr. B. Rayman,
t. č. sekretář II. třídy.

Třída III.

Dne 8. března 1895 sešla se třída III. k pilné schůzi, týkající se hlavně oslavy Pavla Jos. Šafaříka. Když byl protokol o schůzi únorové přečten a schválen, oznámeno od praesidia, že bude se ona slavnost konati v neděli dne 12. května o 11. hodině v Pantheonu musejním. Po některém o věci rokování byl náklad na uspořádání slavnosti, pokud se této třídy týkal, všemi hlasy schválen. Po té usneseno, aby spis dra. Zibrta „Česká národní píseň“ vydán byl. Obsahuje sbírky rukopisné, překlady národních písní do cizích jazyků s vybranými ukázkami atd. Též schváleno, aby nová bohatá sbírka korespondencí Komenského již prof. Kvačala ve dvou letech právě minulých v cizině shledal a která obsahuje listy na mnoze úplně neznámé, Akademii vydána byla. Dále ustanoveny honoráře za posouzení několika prací. Konečně navrženy některé podpory a povoleny třídní publikace.

V Praze dne 12. března 1895.

K. Tiefertunk,
t. č. sekretář III. třídy.

Třída IV.

Schůze dne 26. března 1895. Usneseno po návrhu odboru výtvarného, aby IV. třídou vydáván byl časopis „České umění výtvarné“. Práce přípravné svěřeny zvláštnímu komitétu umělců výtvarných. Dar pana dra. Zd. Štrobacha zl. 17-18 připojen k fondu Klementy Kalašové. Usneseno vypsati výroční ceny a medalie, pak stipendia cestovní resp. badatelská nebo studijní, konečně podporu Klementy Kalašové týmže způsobem jako loni, a zvoleny příslušné poroty. Spisovateli p. Fr. Řehořovi navrženo 150 zl. podpory na jeho dílo „o Rusínech“. Přijaty návrhy na společnou činnost publikační s Maticí Českou a vyřízeny některé záležitosti správní a Sboruiku světové poesie.

Jar. Vrehlický,
t. č. sekretář IV. třídy.

Výkaz došlých podání.

a) Práce k uveřejnění podané.

Pan Kliment Čermák předkládá 5. března do Rozprav svou práci Délka života a poměry úmrtnosti v Čáslavi v letech 1815—1894.

Geofysikální pozorování v jezere Plöckensteinském. Předloženo sdělení o barvě a barvoměru. Od dra. Josefa Frejlacha. Předloženo 12. března.

Pánové H. a K. Škorpilové předkládají 15. března práci Výzkum Balkánu. Příspěvek k charakteristice některých alkaloidů. Napsal dr. Emanuel Formánek. — Do Rozprav předloženo 15. března.

O vrozené slabosti a její komplikacích. Napsal dr. Rudolf Kimla. — Do Rozprav předloženo 15. března.

Experimentální příspěvek k nauce o resorpci. Podává Stanislav Růžička. — Do Rozprav předloženo 15. března.

Pan dr. Jan Jakubec předkládá 21. března práci svou O Kollárově mluvě básnické a žádá, aby byla vytištěna v Rozpravách.

Pan prof. J. S. Vaněček předkládá 25. března do Rozprav svou práci Plochy orthogonální.

b) Žádosti za ceny, podpory a stipendia.

Pan PhC. Gustav Friedrich žádá 26. února o propůjčení badatelského stipendia k archivním studiím.

Pan dr. Vojtěch J. Nováček žádá 27. února za cestovní stipendium 1. třídu vypsané.

Pan dr. Josef Pekař žádá 28. února, aby mu uděleno bylo cestovní stipendium 1. třídy.

Pan Hynek Mejsnar žádá 4. března za podporu na studia o literatuře řecké. Pan K. M. Čapek žádá 4. března za cestovní stipendium k návštěvě výročních uměleckých výstav v Paříži.

Literární odbor Národopisné výstavy československé žádá 5. března za podporu 1000 zl. ku provedení úkolu sobě svěřeného.

Pan dr. Antonín Hansgirk žádá 13. března za udělení stipendia badatelského, po případě cestovního.

Pan Otakar Červinka uchází se 13. března o výroční cenu IV. třídy románem „Boj s kapitálem“.

Pan Vojtěch Ed. Šaff žádá 16. března o podporu 500 zl. ku provedení sochy „Egyptská idylla“.

Pan Václav Hampl žádá 18. března za příspěvek na studium dějin rakouských za panování Leopolda II.

Pan Karel Šulc žádá 20. března za udělení podpory na studium českých červců.

Seznam došlých tiskopisů.

Klub přírodovědecký v Praze zasílá výměnou:

1. Dvacátá pátá výroční zpráva klubu přírodovědeckého v Praze za správní rok 1894.

2. Katalog knihovny klubu přírodovědeckého v Praze. V Praze 1895.

3. Měkkýši čeští. Napsal prof. Josef Ulléný. Část IV. Lamellibranchiata. Doplnky. V Praze 1895.

Pan architekt A. V. Barvitijs věnuje 21. března bibliothece České Akademie sbírku fotografií Basiliky sv. Václava na Smíchově.

Statistická knížka král. hlavního města Prahy a spojených s městskou statistickou kommisí obcí Karlína, Smíchova, Král. Vínohradů a Žižkova za rok 1892. V Praze 1894.

Český lid. Ročník IV. Číslo 3. V Praze 1895. — Výměnou.

Krok. Ročník XI. Sešit 1., 2. a 3. V Praze 1895. — Výměnou.

Lékařské Rozhledy. Svazek III. Sešit 3. a 4. V Praze 1894. — Výměnou.

Listy filologické. Ročník XXII. Sešit 1. a 2. V Praze 1895. — Výměnou.

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky. Ročník XXIV. Číslo 2. Výměnou.

Paedagogické Rozhledy. Ročník VIII. Sešit 3. 4. V Praze 1895. — Výměnou.

Stručný slovník paedagogický. Dílu III. sešit 10. — Výměnou.

Živa. Ročník IV. Číslo 10. Ročn. V. Číslo 1—4. V Praze 1881, 1895. — Výměnou.

Hlídká literární. Ročník XII. Č. 2.—3. V Brně 1895. — Výměnou.

Nové Zprávy. Ročník II. Číslo 3.—9. V Praze 1895. — Výměnou.

Pathologická anatomie a bakteriologie. Sešitů Dr. Jaroslav Hlava

a Dr. Ondřej Obrzut. Sešit 16., 17. V Praze 1894.

Časopis lékařů českých. Ročník XXXIV. Číslo 4—12.

Protokol řádné veřejné schůze ze dne 13. prosince 1894. Obchodní a živnostenská komora v Plzni.

Věstník Ústředního spolku českých professorů v Praze. Ročníku II. číslo 3.

Český časopis historický. Ročník I. Sešit 1. a 2. V Praze 1895.

Úplný místopisný slovník království Českého. Sebral a uspořádal Václav Kotýška. Sešit 39.

Literární listy. Ročník XVI. Č. 5. 6. 7.

Świat. Dwutygodnik ilustrowany. Rok VIII. Nr. 1—6.

Biblioteka Warszawska. 1895. Tom. I. Zeszyt 1. 2.

Kosmos. Rok XIX. (1894). XX. Zeszyt 1.—III. We Lwowie 1894, 1895. — Zasiłá Polskie Towarzystwo Przyrodników im. Kopernika.

Akademie nauk v Krakově zasilá výměnou:

1. Sprawozdanie komisji fizyograficznej. Tom XXIX. W Krakowie 1894.

2. Sprawozdania z posiedzień. Rok 1894. W Krakowie 1895.

3. Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce. Tom VIII. W Krakowie 1895.

4. Rozprawy Akademii umiejętności. Wydział historyczno-filozoficzny. Serya II. Tom VI. W Krakowie 1895.

5. Bulletin international de l'Académie des sciences de Cracovie. Janvier, Février. Cracovie 1895.

Przegląd lekarski. Rok XXXIV. Nr. 4—12. — Kraków 1895. — Výměnou.

Pamiętnik towarzystwa lekarskiego warszawskiego. Rok 1894. Zeszyt IV. Warszawa 1894. — Výměnou.

Cís. Akademie nauk v Petrohradě zasilá výměnou:

1. Извѣстія императорской академіи наукъ. Томъ II. No. 1. С.-Пetersburgъ. 1895. — Výměnou.

2. Der jährliche Gang und die Vertheilung der Feuchtigkeiteit der Luft in Russland nach den Beobachtungen von 1871—1890. Von A. Kaminskij. St. Petersburg 1894.

Университетскія извѣстія. Томъ XXXIV. No. 12. Кіевъ 1894. — Výměnou.

Вопросы философіи и психологіи. Томъ VI. Книга 1. Москва 1895.

Srbská královská Akademie v Bělehradě zasilá výměnou:

1. Животъ Срба селѣка. Написао М. Милићевичъ. У Београду 1894.

2. Глас. XLV. У Београду 1894.

Българска сборка. Година II. Книжка I. II. III. Пловдивъ 1895. — Výměnou.

Deutsche Litteraturzeitung. XVI. Jahrgang. Nr. 4—11. Berlin 1895.

Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. XXXIX. Jahrgang. 3. und 4. Heft. Zürich 1894. — Výměnou.

Pan dr. Hanau v Sv. Havle ve Švýcarsku zasilá výměnou:

1. Casuistische Beiträge zur Kenntniss der Divertikelbildungen und inneren Incarcerationen des Darmtractus. Von Alfred Good.

2. Beitrag zur Lehre von den septischen Erkrankungen. Von Edwin Pfister. Berlin 1895.

Verordnungsblatt für den Dienstbereich des Ministeriums für Cultus und Unterricht. Jahrgang 1895. Stück III.—VI.

Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe der k. b. Akademie der Wissenschaften zu München. 1894. Heft IV. München 1895. — Výměnou.

Mitteilungen des Oberhessischen Geschichtsvereines in Giessen.
Band I. II. IV. V. Giessen 1889. 1890. 1893. 1894. — Výménou.

Archiv für systematische Philosophie, I. Band. Heft 2. Berlin 1895.

Zeitschrift für Philosophie und Pädagogik. II. Jahrgang. 2 Heft. Langensalza 1895.

Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. XVI. Band, 3 Heft. XVII. Band, 1. Heft. Jena 1894. 1895.

Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen. IX. Jahrgang 1893. 1. Abth. Braunschweig 1894.

Neurologisches Centralblatt. XIV. Jahrg. Nr. 3.—6. Leipzig 1895.

Münchener medicinische Abhandlungen. I. Reihe. 21. H. München 1895.

Internationale Monatsschrift für Anatomie und Physiologie.
Bd. XII. Heft 1. 2. Leipzig 1895.

Deutsches Archiv für klinische Medicin. 55. Band. Leipzig. 1. 95.

Jahresbericht über die Fortschritte der classischen Alterthumswissenschaft. XXII. 11. Heft. Berlin 1894.

Hermes. XXX. Band. 1. Heft. Berlin 1895.

Zeitschrift für deutsches Alterthum und deutsche Litteratur.
XXXIX. Band. 1. und 2. Heft. Berlin 1895.

Das Magazin für Litteratur. 64. Jahrgang. Nr. 4.—11. Berlin 1895.

Jahresbericht der kgl. ungar. geologischen Anstalt für 1892. Budapest 1894. — Výménou.

Pan Matyáš Lerch podává 26. března bibliotheca Č. A. darem:

1. Zur Theorie der Kroneckerschen Doppelreihe Ser (6, 7, 8, 9, 10).
Von M. Lerch. Zvláštní otisk z Monatshefte für Mathematik und Physik. V. Jahrg.

2. Bemerkungen über eine Classe arithmetischer Lehrsätze von Mathias Lerch. Sitzungsberichte der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. Mathem.-naturw. Classe. 1894. Prag 1894.

3. Über eine arithmetische Relation. Von Mathias Lerch. Sitzungsberichte der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. Mathem.-naturw. Classe. Prag 1894.

Pan prof. Antonín Truhlář podává 17. března darem: Slavische Litteratur.
Výňatek z díla „Die österreichische Monarchie in Wort und Bild“.

Nordisk Tidskrift för Filologi. III. Binds. 3 Hæfte. Kobenhavn 1895.

Tilskuere. 1895. 1. 2.

Antiquarisk Tidskrift för Sverige. XIII. Delen. 1. XIV. 3. XV. 2 Stockholm. — Výménou.

Brain. Part. LXIX. London. 1895.

International Journal of Ethics. Vol. V. No. 2.

The American Naturalist. Vol. XXIX. No. 337—339. 1895.

Bulletin of the Johns Hopkins Hospital. Vol. V. No. 44—45. Vol. VI. No. 46. Baltimore 1894—1895. — Výménou.

Johns Hopkins University Circulars Vol. XIV. No. 116. 117. Baltimore 1895.

The Art Journal. 1895. No. 121. 123.

The North American Review. Vol. No. 1—6. Vol. 159. No. 1—4.

Bulletin de l'Académie de Médecine. Tome XXXIII. No. 3—10. Paris. Výménou.

Annales de la Faculté des sciences de Toulouse. Tome IX. Paris 1895. — Výménou.

Revue philosophique de la France et de l'étranger. XX. année. No. 1. 2. 3. Paris 1895.

Revue de droit international et de législation comparée. Tome XXVI. No. 5. 6. Bruxelles 1894.

Nouvelle revue historique de droit. 19. année. No. 1.

Archives italiennes de Biologie. Tome XXII. Fasc. III. Turin 1895.

Annales de l'Institut Pasteur. Tome IX. No. 1. 2. Paris 1895.

Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique.
Tome VII. No. 1. Paris 1895.

Archives de physiologie normale et pathologique. 1895. No. 1. Paris.

Revue illustrée. Vol. XIX. No. 220—223.

Gazette des beaux arts. 1895. 452. 453.

La Chronique des Arts et de la Curiosité. 1895. No. 1—11.

L'art français. No. 401—412.

Revue politique et littéraire. Revue bleue. 1895. Tome III. No. 3—11.

Rendiconti della Reale Accademia dei Lincei. Classe di Scienze morali, storiche e filologiche. Vol. III. Fasc. 11—12°. Roma 1895. — Výménou.

Atti della Reale Accademia dei Lincei. Volume IV. Fasc. 1°—5°. Roma 1895. — Výménou.

Atti della R. Accademia delle scienze di Torino. Vol. XXX. Disp. 1°—4°. Torino 1894. 1895. — Výménou.

Rendiconto dell'Accademia delle scienze fisiche e matematiche. Serie 3a. Vol. I. Fasc. 1° e 2°. Napoli 1895. — Výménou.

Rendiconti del Circolo matematico di Palermo. Tomo IX. Fascicoli I. e II. Anno 1895. — Výménou.

Bolletino delle pubblicazioni italiane ricevute per diritto di stampa 1895. Num. 218—221. Firenze 1895.

Rivista penale di dottrina, legislazione e giurisprudenza. Serie III. Dispensa 118°, 119°. Roma.

Supplemente alla Rivista penale. Volume III. Fascicolo III. IV. Roma 1895.

Lo Sperimentale. Anno XLVIII. Sezione biologica. Fascicolo V. e VI. Firenze 1894. — Anno XLIX. Sezione clinica. No. 3—7. Firenze 1895.

VĚSTNÍK

ČESKÉ AKADEMIE CÍSAŘE FRANTIŠKA JOSEFA
PRO VĚDY, SLOVESNOST A UMĚNÍ.

ROČNÍK IV.

DUBEN 1895.

ČÍSLO 4.

Referáty a zprávy vědecké, slovesné a umělecké.

Nová učebnice petrografie.

Dr. Ferdinand Zirkel: Lehrbuch der Petrographie. Zweite Auflage.
Leipzig 1893, 1894.

Přehledný referát pro širší kruhy a se zřetelem ku pracím dra. Em. Bořického.
Podává dr. *Jindřich Barvř.*

Kniha tato jest veledůležitým zjevem v literatuře petrografické a tím i v literatuře vědecké vůbec. Sám autor, nyní professor mineralogie a geognosie na universitě Lipské, jest jedním ze zakladatelů moderní vědy petrografické, a pracemi svými v oboru tom konanými získal si u odborníků jméno světové. Kniha jeho týká se celého oboru petrografie, ne snad jenom části, na př. jenom mikroskopických vlastností hornin. V ní snesl výsledky dosavadního badání všech čelnějších pracovníků na poli tom a vyčerpals neobyčejnou příli ohromné množství větších i menších pojednání do nejnovější doby vydaných. Proto objevení se knihy jeho jest událostí velikého dosahu. Pomocí její otevírá se brána vědy zajímavé i důležité všem, kdokoli hodlají se poučiti o otázkách, cílech a methodách petrografických, jakož i o pracích semu náležitých.

Jestliže kniha tato nalézá povšimnutí všeobecné, zasluhuje u nás povšimnutí zvláštního hlavně ze tří důvodů. Jednak Čechy, Morava a Slezsko vynikají velikou rozmanitostí svých hornin, a dokud tyto jsou vědecky prozkoumány, nalezneme tam o nich poměrně dosti hojně zpráv, neb aspoň poukazy k literatuře o nich jednajících. Dále máme také české vědecké práce petrografické o rozličných horninách českých, a tu jest důležité těm, kdo zajímají se o přírodopyt, znáti nejnovější hledisko, zvláště klasifikatorské, o horninách těch. Konečně zbývá u nás ještě příliš mnoho práce v oboru hornin, a tu může kniha Zirkelova mnohemu býti úhelným kamenem k dosažení zdařilých výzkumů.

Z důvodů těchto upozorňujeme zde na knihu Zirkelovu a podáváme jednak přehled jejího obsahu, jednak připojujeme přírovnání klasifikace Zirkelovy ku klasifikaci učiněné v záslužných pracech slovního českého petrografa dra. Emanuela Bořického.

Přehled obsahu podán jest tak, aby i ti, kdož neměli u nás dosud příležitosti poučiti se o předmětu vědeckého zkoumání petrografického, mohli tak učiniti z tohoto referátu.

První díl (845 stran) věnován jest petrografii všeobecné a povšechnému přehledu vlastností, které shledáváme u masivních hornin utuhlých. Díl druhý (941 stran) pojednává specialně o většině masivních hornin těch, v díle třetím následuje dokončení těchto hornin (140 stran), pak stať o krystalických břidlicích (284 stran) a stať o krystalických nebo nekrystalických horninách sedimentárních (222 stran). Ostatek díla (138 stran) jedná o horninách klastických. Na konec podán jest podrobný obsah věcný celého díla, seřazený abecedně.

Již z počtu stránek celého díla, kterých jest dohromady 2619, vysvitá nevšední píle autorova, způsob pak zpracování látky téměř ohromné zasluhuje veškeru chválu.

Petrografii Zirkel pokládá za část geologie, a to ovšem za část velmi podstatnou.

V prvním svazku jeho díla nalezneme nejprve přehled petrografických spisů povšechných, dále seznam časopisů, v kterých vyskytují se články petrografické. Podáv výměr petrografie vykládá pojem hornin jakožto „geologicky samostatných aggregátů nerostných, které přispívají podstatně ku skladbě kůry zemské“. Pak líčí petrografické metody zkoumací, pokud týkají se hlavně vyzkoumání nerostné, fyzikální a chemické povahy součástí hornin. Zkoumání takové může se díti často jednoduchými metodami. Již pouhým okem lze poznati součástky mnohých hornin složených, a kde potřebí, možno i zkoušeti tvrdost nebo hustotu jednotlivých nerostů. K účelu poslednímu užívá se s výhodou zvláštních těžkých tekutin, na př. roztoku Thouletova, totiž roztoku jodidu draselbatortuťnatého ve vodě. Roztok ten jsa sehnán dosahuje hustoty skoro 3·2, a plují na něm veškeré nerosty, jejichž hustota jest menší, na př. křemen (hust. 2·65), orthoklas (hust. 2·57), za to však nerost o stejné specifické váze zůstává v rovnováze na každém místě v roztoku, kamkoli jej postrčíme. Přidáváním vody může se roztok Thouletův rozřediti dle potřeby tak, že zůstává v něm v rovnováze kterýkoli nerost menší hustoty nežli 3·2, a když takové rovnováhy pro zkoumaný nerost docílíme, jest určení nyní hustotu tekutiny rozředěné, kteráž jest zároveň hustotou nerostu.

Hustota tekutin nejpohodlněji určuje se vahami Westphalovými. Jsou to váhy bez misek o dvou ramenech, jednom kratším a druhém delším. Na konci delšího ramene visí skleněné těžítko (malý termometr), které zasahuje do kapaliny. Delší rameno vah rozděleno jest v dílce, u dílců jsou vroubky, a na vroubky zavěšují se vyzkoušená závažíčka, která přímo udávají hustotu kapaliny, když jimi docílena byla rovnováha, t. j. když ramena váhy jsou vodorovná. Při určování hustoty pevných těles, na příklad nerostů tekutinami, stačí, když jest zrno nerostu jen zvíci špendlíkové hlavičky, ba může býti ještě menší.

Roztlučeme-li horninu, na př. žulu biotitickou náležitě, lze postupným zředováním na př. tekutiny Thouletovy také oddělovati stejné nerosty od různých ostatních. Nejprve padají dolů rudy (na př. magnetit), kdežto ostatní součástky plovou ještě nahore. Pak lze tekutinu rozřediti tak, že všechen biotit spadne dolů, pak zase křemen a zbudou posléze živce, které ještě budou plovati, dokud tekutinu náležitě dále nezředíme. Stejnorodé nerosty lze vždy sebrati, očistiti a zkoumati.

Můžeme ovšem součástky hornin oddělovati někdy snadněji, na př. prostě jehlou pod mikroskopem. Jindy můžeme voliti cestu chemickou: rozpustíme-li vhodnou tekutinou některé součástky horniny, zbudou nám ostatní nerozpustěné. Nerosty bohaté železem můžeme z roztlučené horniny vytáhnouti elektromagnetem.

Často však jest potřebí horninu zkoumati mikroskopem podrobněji. Tu jest vybrousiti si z ní tenký průhledný lupének, jež uzavřeme kanadským balsamem mezi dvě sklička. Mikroskop jest opatřen točivým stolcem a vůbec zařízen tak, že můžeme jím měřiti na př. úhly plošné, zejména však určovati optické vlastnosti nerostných průřezů, jako: lom a dvojlom světla, směr chvění světla polarisovaného, pleochroismus, úhel os optických, optický charakter nerostu.

Jest-li vyzkoumati chemické sloučenství některé horniny, analyzujeme methodami chemie analytické. Jde-li však o rozbor zrnek velmi malých, na př. jednotlivých zrnek nerostů, nestačí metody, kterých se užívá při analysách většího množství hmoty, a zkoumání děje se methodami mikrochemickými za užívání mikroskopu. Má-li se na př. dokázati v zrněčku nefelinu sodík, rozpustí se zrno v teplé kyselině solné, tato se odpaří a zbudou drobkounké krychličky kamenné soli (NaCl). Máme-li dokázati vápno v nerostu rozpustitelném kyselinou sírovou, kápneme této trochu vodou rozředěné na jeho zrněčko; to se rozpustí, kapku odpaříme a zbudou jehličky sádrovce (vodnatého síranu vápenatého). Velikou důležitost má mezi methodami mikrochemickými metoda Bořického, určovati součástky Ca , Mg , Fe , K , Na , Li kyselinou křemíkofluorovodíkovou, místo níž lze ovšem u křemičitanů mnohem pohodlněji užívati prostě kyseliny fluorovodíkové. Obvyčné skličko pokryje se vrstvou kanadského balsamu, ten se vyhřeje pomalu, až ztvrdne, na něj položí se zrněčko nerostu, na toto pak kápně se kyseliny. Kyselina ta nechá se pak odpařiti na místě chráněném od prachu. Zbudou krystalky sloučenin křemíkofluorových a sice krychličky křemíkofluoridu draselnatého, šestiboké hranolky s jehlanci a šestiboké destičky křemíkofluoridu sodnatého, zvláštní skupiny klenců křemíkofluoridu vápenatého a t. d. Pozoruhodno jest zvláště, že methodou Bořického lze nerost, obsahující prvky řečené i některé jiné, na př. Al , najednou rozložiti, a že po vyschnutí potřebné kyseliny máme pod mikroskopem obraz často (mimo SiO_2) celého chemického sloučenství hmoty najednou, a kdo má náležité zkušenosti, může nejen kvalitativní poměry sloučenství toho poznati, nýbrž i kvantitativní poměry odhadnouti.

Následuje v díle Zirkelově stať o způsobu vytvoření nerostných součástek hornin, a to nejprve o jich tvaroslovném vývoji, pak o vnitřní struktuře, zejména o rozličných uzavřeníních, které se naskytují v nerostech těch. Z nejdůležitějších uzavření jsou uzavření skla, tekutin a plynů, neboť z těchto můžeme mnohdy souditi o vývoji hornin. Dále nalezneme podrobný popis nerostů petrograficky důležitých, a to nejen se stanoviska morfologického a popisného vůbec, nýbrž i vývojepytného, zvláště vzhledem ku petrografickým otázkám. Se zřetelem ku poslednímu thematic připojen jest také přehled o umělém tvoření nerostů.

Pátá stať jedná o strukturách hornin krystalických a klastických a sice velmi přehledně a se zřetelem ku všem rozmanitým názorům a ku názvosloví rozličných badatelů hlavně francouzských, německých a anglických. Nescházejí ani kapitoly o konkréci, sekreci a uzavřeníních v horninách se vyskytujících, o rozpukání skal. Obšírně pojednává o geologickém výskytu hornin. Ale horniny měnívají místem svoje nerostné složení, zvláště strukturu a přecházejí do jiných typů, pročež pojednáno jest také o primárních přechodech hornin. Nescházejí ani poznámky o magnetických a termických vlastnostech hornin.

Původem rozeznáváme horniny eruptivní neboli vulkanické a horniny sedimentární čili usazené, jinak neptunickými zvané. Sedimentární mohly a mohou býti často jen usazeninami mechanických rozdrobenin hornin jiných působením vody, na př. slepence, pískovce (usazeniny mechanické), ale

*

mnohé vznikly a vznikají také cestou chemickou; na př. tuf vápenný usazuje se z vápenatých vod uhlíkatých, jakmile prchne z nich určité množství CO_2 . Také přispíváním organismů zvířecích a rostlinných mohou se usazovati vrstvy zemské z vod.

Ale horniny nezůstávají v původním stavu, nýbrž proměňují se časem. Působením vzduchu, vody a látek ve vodě rozpuštěných (hlavně kyseliny uhlíčitě), pak působením mrazu a pod. hornina se rozkládá a větrá. Voda vyluhuje také některé produkty zvětrání a způsobuje tvoření se nových nerostů. Sopečné výpary proměňují horniny. Vystoupí-li nějaká eruptivní hornina puklinami, působí změny na horninách, jimiž prochází. Kde hoří delší čas uhelná ložiska, na př. v severních Čechách u Teplíc, Karlových Varův a Břiliny, skelnatí břidlice hlinité v sousedství a pod.

Nemalé však proměny hornin způsobovány bývají také horským tlakem, t. j. tlakem vyskytujícím se při tvoření nebo přeměňování horstev. Povaha a velikost takových změn byla již mnohokrát předmětem důmyslných studií, někdy přeceněna, nezřídka však také nedoceňována, a posud zbývá zde vůbec přemnoho práce. Darwin, Baur a Daubrée již v polovině tohoto století tušili, že veliký tlak může způsobovati značnou přeměnu hornin. Roku 1867 vyslovil Lossen, že krystalické břidlice Taunského pohoří byly původně nejspíše písčitémi a hlinitými sedimenty, a teprve účinkem horského tlaku že zkrystalovaly na břidlice pokrývačské, na svor s granáty a na křemence. Poukázal zároveň, že ve Švýcarech jsou známy mnohem mladší krystalické a krystalicko-klastické břidlice; vyskytují se totiž od útvaru kamenouhelného až do středních třetihor.

Tlakem pukají horniny, drtí se zrna nerostná v nich; některé nerosty se proměňují, augit na př. přechází na paprskovec a na uralit, olivin na plstnatý amfibol („pilit“), z masivních hornin stávají se horniny břidličnaté. Z diabasu tvoří se zelené břidlice rozmanitého vzhledu, na př. také blíž Ústí nad Labem. Z pískovců vznikají křemence, z vápenců zrnité mramory, z klastických hornin vůbec horniny krystalickým břidlicím podobné. Silurské břidlice poloostrova Bergen v Norvéžsku dle Reusche přeměněny jsou na ruly, svory, fylity a jiné břidlice krystalické. Podobné silurské břidlice v Ardennách, devonské břidlice v Durynsku a na Harcu. Velmi cenné studie podal v té příčině mimo Lossena, Reusche, Daubréa zvláště Heim, (známý velkým dílem, vydaným v Basileji roku 1878 a nazvaným „Untersuchungen über den Mechanismus der Gebirgsbildung“), pak také mnoho jiných badatelů, o jejichž pracích Zirkel taktéž pojednává velmi přehledně a věcně.

Horniny vůbec dle morfologie svých nerostných součástí dělí se na krystalické, amorfní a klastické. Krystalickými (krystalinními, krystalinickými) slovou horniny složené z nerostů krystalovaných. Obrisy těchto nerostů bývají však obvykle nepravidelné; neboť při krystalování celé hmoty zrnka velmi často na vzájem si překázela ve svém vývoji. Amorfní jsou hlavně sklovité horniny (obsidian, perlovec, pemza, smolek) a opály. Klastické horniny obsahují úlomky hornin dříve souvislých, časem však rozdrobených. Úlomky ty bývají někdy značně velké, jindy však velmi drobné. — Skládají-li se horniny podstatně z jednoho druhu nerostného, slují jednoduchými; jsou-li složeny z několika druhů nerostných, slují složitými. Mimo podstatné nerosty vyskytují se v horninách ještě jiné nerosty menším množstvím všelijak roztroušené, a takové nerosty slují akcesorickými. Původem svým nerosty mohou býti v hornině původními nebo druhotnými. Původní mohly vznik-

nouti teprve v látce horniny samé (nerosty authigenní) nebo pocházeti již z hornin jiných (allothigenní nerosty).

Nerostné součástky hornin seskupují se rozmanitě, a dle rozličného způsobu seskupení jejich vzniká rozličná struktura neboli sloh hornin.

Ku popisu Zirkel veškerý horniny rozděluje hlavně s geologického stanoviska a rozeznává:

I. Masivní horniny eruptivního původu. Jsou úplně krystalické, někdy třeba sklovité. Součástky jejich nejsou uloženy více nebo méně rovnoběžně dle nějaké roviny, nýbrž jsou rozsázeny všemi směry.

II. Krystalické břidlice. Jsou horniny úplně krystalické, jejichž součástky dle jedné roviny více nebo méně rovnoběžně jsou seřazený. Neprostupují jinými horninami tak, jako činí horniny eruptivní.

III. Horniny sedimentární krystalické (nebo aspoň ne klastické).

IV. Horniny klastické.

Nejprve tedy jednáno o utuhlých horninách masivních a tu předeslána jest část všeobecná, jednajíc podrobně o geologických poměrech jejich, o nerostných součástkách, chemické skladbě, specifické váze, o makroskopické a mikroskopické struktuře, o poměrech při tuhnutí resp. krystalování hornin eruptivních z tekutého magmatu.

V odstavci o chemické skladbě Zirkel zmiňuje se zvláště také o obou hlavních hypotézách, týkajících se vzniku hmoty hornin eruptivních. Bunsen, hledě ku velikým chemickým rozdílům zkoumaných hornin z Islandu a Zaskavkazska, vyslovil (1851) theorii, že jest možno v hlubinách zemských přijímati dvě od sebe rozdílná magmata: trachytické (kyselé) a pyroxenické (basické) magma. Magmata tato mísí se všelijak na rozličných místech, a tím vzniká rozmanitá látka všelijakých hornin. Avšak Poulett Scrope, Ch. Darwin a J. D. Dana již dříve vyslovili se, že snad existuje jakási společná homogenní hmota ve hlubinách zemských, která rozštěpuje se chemicky všelijak, a tím že vznikají asi různé látky různých hornin. Poslednější názor nyní převládá. Jeho zastánci byli a jsou: Durocher, Roth, Rosenbusch, Iddings, (Nordenskjöld) atd.

V pojednání o struktuře jest povšimnuto všech názvův a výměrů struktur hornin masivních, které pocházejí hlavně od Francouzů (Michel Lévy) a od německých badatelů (Rosenbusch).

Všeobecnou část uzavírá autor srovnáním vzájemných vlastností různých hornin eruptivních a stručnou statí o umělé reprodukci hornin těch.

Následuje klasifikace hornin eruptivních.

Klasifikace jest z nejdůležitějších otázek každé vědy, tedy i vědy petrografické. Klasifikace, kterou nalézáme u Zirkela, založena jest na nerostném složení a na struktuře hornin. Sám Zirkel právem dokládá, že jsou to znaky, které můžeme zjistiti na každém příručním vzorku horniny. U některých masivních hornin přistupuje ku rozdělovacím znakům ještě rozeznávání horniny dvojího geologického stáří: jednak horniny pocházející z doby předterciární, jednak terciární nebo recentní.

Princip klasifikace Zirkelovy jest analogický k tomu, který přijali také mnozí jiní badatelé zejména francouzští.¹⁾ Máme však v petrografii pro masivní horniny ještě jedno důležité stanovisko, Rosenbuschem zaujaté před osmi lety (1887). Rosenbusch²⁾ dělí masivní horniny nejprve dle způsobu, jak objevují se geologicky: na horniny hlubinné, na žilnaté a na roz-

¹⁾ Klasifikace Michela Lévyho a Fouquého vyličeena jest ve spise: Michel Lévy: Structures et classification des roches éruptives, Paris 1880.

²⁾ H. Rosenbusch: Mikroskopische Physiographie der massigen Gesteine. 2. Aufl. Stuttgart 1887.

lité. A také stanovisko Rosenbuschovo má některé přívržence, na př. i slovuťného Bröggera, profesora ve Christianii. Zirkel však z dobrých důvodů nepřijímá rozdělení takového za první princip klassifikace hornin masivních, poněvadž horniny žilnaté nemusejí býti geologicky samostatnými, nýbrž mohou býti také větve hornin hlubinných i rozlitých, a struktury jejich nejví tak zřejmých hlavních znaků zvláštních, kterých bychom u obouh ostatních hornin nenacházeli. Také jsou horniny, na př. diabas, které někdy jeví znaky hornin hlubinných, jindy spíše znaky rozlitých atd.

Rozdělení hornin dle složení nerostného vyjadřuje zároveň také dosti značně jich rozdíly chemické. Rozličnost pak struktury poukazuje zvláště na různé geologické a fysikální podmínky, za kterých hornina utuhla. V každém pojednání o jednotlivých, menších skupinách hornin nalezneme podrobně vyspaný jejich vzhled makroskopický, vlastnosti mikroskopické, chemické, podrobnější roztržení, geologický výskyt, kontaktní účinky, rozšíření geografické, přeměny tlakem, větrání a přehled prací o horninách těch jednajících, často pak také ještě udaje jiné, na př. o poměrech vzniku.

Podávám zde stručný přehled Zirkelovy klassifikace masivních hornin, jež vypracoval jsem tak, aby poněkud pokročilejším bylo umožněno dle něho horniny určovati neb aspoň snadněji se v soustavě orientovati.

Přehled masivních hornin utuhlých dle Zirkela.

I. „Horniny stejnoměrně zrnité, neporfyrické“, čímž vlastně jest rozuměti: horniny zrna obyčejné makroskopicky zřetelného, rozeznatelného a nejčastěji — ač ne vždycky — také dosti stejnoměrného. Dle velikosti zrna: hrubozrné (zrna větší nežli hrách), prostředního zrna (mezi prosem a hrachem), drobozrné (zrno jako proso) až jemnozrné (zrno značně menší nežli proso, ale okem rozeznatelné). (Při zrnu nestejnoměrném vyskytují se mezi součástkami velikostí právě jmenovaných zrna značně větší roztroušená.) Bez rozdílu stáří geologického. (Sem náležejí většinou horniny zvané „plutonické“ nebo „hlubinné“ Rosenbuschovy.)

II. „Horniny porfyrické a sklovité“, čímž jest vlastně rozuměti buďto 1. horniny, které jeví zrna dle velikosti dvojí, ale tak, že jedna jsou velmi malá a okem buď sotva ještě rozeznatelná nebo úplně nerozeznatelná; tato zrna tvoří jakousi „základní hmotu“, v které vynikají „vtroušeniny“, t. j. jednotlivá větší zrna nebo krystaly — anebo 2. jest vyvinutá toliko hmota oku nerozlučitelná bez častějších větších vtroušenin. Takové horniny jsou většinou horninami vulkanickými a rozeznávají se jakožto *vulkanické horniny předterciární* (IIa), a jakožto vulkanické horniny *terciární a poterciární* (IIb). Místem mohou býti vyvinuty sklovité nebo polosklovité. Sklo základní hmotě přimísené sluje *basis*.

Poznámka 1. — Horniny II. b někdy také bývají prostě zrnité, ač ne právě často.

Poznámka 2. — Makroskopicky rozezná se vzorek horniny geologicky novější, tedy třetihorná a potetihorná (IIb) od vzorku horniny geologicky starší tím, že jeho součástky: živec, kremen, biotit, amfiboly, augity, nefelin mívají zvláštní čerstvost, poněkud sklovitější vzhled. Zejména živec mívá sklovitější habitus, a jsou-li větší, bývají zároveň trhlínovitě: orthoklas bývá vyvinut jakožto sanidin, a plagioklasny upomínají vzhledem také na sanidin („mikrotrínové plagioklasny“). Podobně nefelin nových hornin bývá čerstvějšího vzhledu, nefelin pak starších hornin vzhledu matnějšého a sluje elaeolithem. — Horniny I. mívají obyčejně habitus hornin geologicky starších. — Horniny velkým dílem neb úplně skelné určují se jednak dle místu příslušnosti své ku hlavním částem eventuelně většinou neb úplně krystalickým, jednak dle chemické skladby své, pročž bývá je nutno analysovat také chemicky. — Živec určujeme nejlépe mikroskopem. Pro první orientaci lze připomenouti o povaze štěpných ploch živců, nebo ploch, dle nichž živec se drtí při nárazu na př. kladivem, že takové štěpné plochy orthoklasu bývají neryhované, leda jen pŕleny, u plagioklasu sodnatovápenatých (oligoklasu, andesinu, labradoritu, bytovnitu) basický pinakoid nebo brachypinakoid bývá obyčejně velmi jemně ryhován.

B. Horniny masivní bez živců.

Podstatné součástky	+ nefelin		+ leucit		+ melilith	— nefelin, — leucit, — melilith	
	+ olivin	— olivin	+ olivin	— olivin		olivín + pyroxén	pyroxén — olivin (leda olivin jen akces.)
I.	—	ijolith	—	—	—	dunit, pikrit, wehlit, lherzolit a podobné	pyroxénit
II. a	—	—	—	—	—	(pikritový porfyrít)	—
II. b	nefe- nický basalt (+ nefeli- nický dolerit)	nefelinit	leuci- tický basalt	leucitit	+ augit: melilithický basalt, — augit: bezaugitové melilithovce	magmatový basalt	augitit

(Pokračování.)

Geofysika (fysikálná geografie).

Píše Dr. Josef Frejlich.

III.

(Pokračování.)

Zajímavou studii o vlivu srážek atmosferických na teplotu půdy podal prof. Wollny.¹⁾ Dr. Breitenlohner již před více než 10 lety byl uznámenal, že teplota půdy v různých hloubkách po deštích bouřkových podrobena byla neobyčejným změnám, jež se ve značně vyschlé půdě tím jevily, že krátce po srážce teplota ve hloubce $\frac{1}{2}$ stopy stoupla o $0.5-1^{\circ}$, ve hloubce 1 stopy o $0.2-0.3^{\circ}$; ve vrstvách hlubších 2 a 3 stop byly změny již jen nepatrné. Výjev tento pozorován jen tehdy, když množství srážek nebylo ani příliš značné, ani příliš malé, majíc vůbec určitou vrchní i spodní mez. Příčiny tohoto jevu nejsou ještě úplně objasněny. — Jiný nepřímý vliv srážek na teplotu půdy jeví se v okolnosti, že navlhčením půdy zvýší se vypařování, tudíž i sníží se teplota půdy. Prof. Wollny v přítomné práci dovozuje, že, nehledíc k různým vlivům nepřímým, srážky vodní působí na teplotu půdy přímo tím, že s touto se sdělují o svoji vlastní teplotu. K tomu účelu měřil teplotu srážek (za bouřky) a ornice. K měření prvního druhu užil nálevky ze zinkového plechu (se záchytným otvorem o 15 cm průměru), při jejímž užším otvoru přidělena nádobka podoby válcovité; v této umístěna vhodným způsobem rtuťová koule teploměru, kdežto stupnice vyčnívá a. Po

¹⁾ Prof. Dr. E. Wollny: (Untersuchungen über das Verhalten der atmosphärischen Niederschläge zur Pflanze und zum Boden.) Der Einfluss der atmosphärischen Niederschläge auf die Bodentemperatur. Forschungen auf dem Gebiete der Agrikulturphysik XVII. (1894) 3. a 4.

straně nahoře zřízena rourka zahnutá na způsob kolena, kterouž odtékala voda přebytečná. Přístroj postaven na volném prostranství, ve výši 70 cm nad povrchem země, po straně chráněný prkny před přímým vlivem paprsků slunečních. Poblíž byly pokusné parcely, holé, v nichž měřena teplota: na povrchu, ve hloubce 5, 10 i 15 cm. Teplota vzduchu současně pozorována na zvláštním ve stínu postaveném termometru. Z měření těchto vyšlo na jevo, že abstrahujíc od okolností vedlejších, teplota deště byla značně nižší než teplota půdy (měřená arci vždy v létě), a že za příčinou toho teplota půdy dostavením se dešťů bouřkových byla snížena a to jen do hloubky 5 až 10 cm. Wollny uvažoval však o okolnostech, na nichž jest oteplení půdy závislé, i přesvědčil se brzy, že touto cestou vlastního účelu nedospěje. Jeť známo, že teplota hořejších vrstev půdy podrobena jest určitým změnám denním; dále se obloha již před bouřkou zachmuří, bráníc oslunění, zároveň pak — jakmile se zdvihne vítr — teplota vzduchu se značně ochladí. Jiný vliv větru jeví se zvýšením vypařování provlhlé země. — Ze všeho patrné, že snížení teploty půdy má velmi rozmanité příčiny, k nimž arci náleží i teplota deště.

Aby vyšetřil vliv výhradně tohoto posledního činitele, Dr. Wollny změnil dosavadní způsob pozorování, tak že vliv vedlejších činitelů více méně eliminován. Příslušné pokusy konány totiž ve světnicích, kde teplota vzduchu pomocí vhodných zařízení ventilačních udržována na konstantné výši. Uprostřed světnice na stolku postaveny dřevěné, ze silných (3·5 cm) prken sdělané skřínky (35 : 35 cm) o hloubce 25 cm, jež naplněny až k samému okraji suchou orníci. Kolem středu zastrčeno do každé skříně po 6 teploměrech a to ve hloubce 2·5, 5, 7·5, 10, 15 a 17·5 cm. Čtvrt hodiny před navlhčením pokusné půdy byla teplota vždy pozorována; po té půda pokropena určitým (zváženým) množstvím vody, jež odpovídalo jistě výši deště. Teplota pozorována s počátku každé čtvrt hodiny, pak každou půlhodinu, hodinu a dvě hodiny.

Pokusy byly pořádaný, jak sleduje:

Pokus	Půda	Voda	Rozdíl teploty
I.	suchá a teplá	studená	5°
II.	vlhká a teplá	studená	5°
III.	suchá a teplá	studená	10°
IV.	vlhká a teplá	studená	10°
V.	suchá a studená	teplá	5°
VI.	vlhká a studená	teplá	5°
VII.	suchá a studená	teplá	10°
VIII.	vlhká a studená	teplá	10°

Půda vlhká obsahovala 50% onoho množství vody, které by maximálně mohla pojmít. Z hojného materialu číselného, jež Wollny uveřejňuje in extenso, jdou tyto věty:

1. Teplota deště má tím větší pozitivní nebo negativní vliv na teplotu půdy, čím vydatnější — za stejných jinak okolností — jsou srážky, a to tak, že

2. zvláště stejnou měrou příbytek a úbytek teploty půdy roste, a změny tyto zasahují ve vrstvy tím hlubší.

3. že vylíčené účiny srážek jsou intensivnější vzhledem k teplu půdy vlhké než suché,

4. že stoupají anebo klesají zároveň s rozdílem teploty mezi srážkami a půdou.

Zákony tyto lze si vysvětliti z okolností, že s množstvím deště přibývá a ubývá v pozitivním a negativním smyslu i množství tepla, jakož i že

voda vniká v tím hlubší vrstvy, čím jest jí více. Že suchá půda vlivem teplejších, pokud se týká studených srážek se oteplí nebo ochladí menší měrou než půda vlhká, vysvětlíme si z toho, že v tomto případě tepelná vodivost ornice jest mnohem větší než v onom. Touto, jakož i další okolností, že v suché půdě voda, sloužíc nejprve ku svažování, méně se rozšiřuje než v půdě již provlhlé, objasní se nám jev, že teplota půdy za těch okolností doznává vlivu v tím větších hloubkách, čím právě půda jest vlhčí.

Vliv srážek na teplotu půdy jest dosti značný a trvá poměrně dosti dlouho (při vydatnějších srážkách asi 6—10 hodin). — Ve valné většině případů teplota srážek byla menší než teplota půdy; opak se udál velmi zřídka a to jen za zvláštní povětrnosti (fön) jakož i jenom na jaře nebo v zimě. Příčina toho je na snadě. Breitenlohner praví o té věci (Forschungen auf dem Gebiete der Agrikulturphysik VII. 1884 p. 415): Již pouhá úvaha, že srážky jsou plodem ochlazeného vlhkého vzduchu, vylučuje ve valné většině případů možnost vyšší teploty, tím spíše, ježto vodní pára kondensuje se ve výši, kde teplota vzduchu nezbytně jest nižší než na povrchu zemském. Padající kapka vodní pak za dobu, již potřebuje, než dospěje z oblak k povrchu zemskému, neodchýlí se značněji od své počátečné teploty.

Též doby co referent (1892), studoval na „Deutsche Seewarte“ v Hamburku i Dr. Wilh. Meinardus a sice pracoval v oddělení prvním (oceanografie a maritimní meteorologie) o klimatických poměrech severovýchodní části oceánu indického, k němuž mu archiv „Seewarty“ poskytl pozorovací material maritimně-meteorologický. Než přikročil k vlastní práci, podrobil kritice dosavadní metody oceánské klimatologie i seznal, že metody ty jsou nedostatečné. Jeť jasno, že pozorování, získaná na moři, musí býti zpracována jinými metodami než pozorování suchozemská, poněvadž prostorové i časové rozdělení pozorování jest tu i tam podstatně rozdílné. S těchto dvou hledisek jedná o svém předmětu.¹⁾

Moře není potaženo pevnou, více méně stejně hustou sítí pozorovacích stanic jako země civilisovaná. Na moři pozoruje se, dle okolností, každý okamžik jinde. Pozorujeme-li déle tento pohyblivý obraz pozorovacích „stancí“ oceánských, shledáme, že nejvíce pozorování skupeno jest na jistých pruzích jdoucích buď přes ocean nebo podél břehu: pruhy ty jsou mořské dráhy obchodní.

Dráhy lodí plachetních mají v této příčině větší význam než dráhy parníků, poněvadž klimatologický výzkum oceánů valnou většinou jest závislý na pozorováních, vykonaných na lodích plachetních. Poloha těchto drah spočívá především arci na vzájemné poloze obchodujících zemí, zvláště pak na průměrném rozdělení vládnoucích proudů atmosférických i mořských (tyto jsou méně účinný). Avšak jako průměrné rozdělení vládnoucích proudů vzdušných jest jen veličina abstraktná, tak i průměrné dráhy lodí, jak je zříme na mapách zobrazené a v nautických knihách příručních doporučované, jsou v jisté míře čarami pouze abstraktnými. V každém konkrétním případě rozdělení větrů může lišiti se od rozdělení průměrného, a následkem této odchylky odchýlí se i dráha každé jednotlivé lodi ode dráhy průměrné.

Na poloze průměrných drah závisí rozdělení pozorovacích „stancí“ na moři. Odchýlením se lodi ode dráhy průměrné zvětší se plocha pozorovací velmi značně. Široké pruhy pozorování obrubují dráhy průměrné, v nichž počet míst pozorovacích jest největší, klesaje rychle v pravo i v levo až k minimum. Avšak hustota pozorování méně se i podél čar plavebních, po-

¹⁾ Dr. W. Meinardus: Über die Methoden der Verarbeitung von meteorologischen Beobachtungen zur See. — Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin XXIX. (1894) 1.

něvadž tam, kde příznivý vítr plavbu urychluje, jsou jednotlivá pozorování dále od sebe, než na místech, kde loď pro nepříznivé větry nebo tišiny (za touž dobu) málo urazí. Pozorujeme-li na př. rozdělení observací podél dráhy, jež směrem poledníkovým křížuje severní i jižní obor passatní i rovníkovou zonu tišin, shledáváme, že v oboru passatů pozorování jsou řidší, v oborech tišin hustší.

Asi těmito pravidly řídí se rozdělení pozorovacích „stanic“ na mořích.

Pevná stanice suchozemská skýtá nepřetržitou řadu pozorování, pozorovatelna mořská však pouze pozorování jediné. Počet observatoří na moři je tedy totožný s počtem pozorování.

Z těchto důvodů dlužno klimatologický výzkum moře konati jinou methodou než stejný výzkum na souši. Poněvadž nelze z jediného pozorování na tom kterém místě určití klimatické hodnoty průměrné, shrne se více bodů pozorovacích, ležících na určité ploše, a přičtou se této ploše či vlastně jejímu středu, klimatické vlastnosti všech jednotlivých bodů. Při této methodě se předpokládá, že 1. klima každého jednotlivého místa plochy shoduje se s klimatem plochy celé, a že 2. právě ta pozorování, jež vykonána na různých bodech a v různých dobách, jsou vskutku způsobila k určení klimatických hodnot průměrných celé plochy. Podmínka prvá je tím více vyplněna, čím menší jest plocha. Podmínka druhá vyžaduje jisté polohy a rozlehlosti plochy, určené polohou průměrných drah lodních.

Bylo již řečeno, že jistá odchylka průměrných poměrů anemometrických způsobuje odchylku průměrné dráhy lodní. Kapitán, zamýšlející plouti drahou průměrnou, jest odchýlným silnějším větrem, vanoucím na př. s pravé strany, zahánán na levo, větrem se strany levé pak na pravo od cesty průměrné. Pozorování na levé straně této dráhy jsou tedy vykonána za jiných větrů než na straně pravé. Tu se observace anemometrické roztřídí nebo polarisují, ježto na obou odchýlných stranách shledáváme protivy polární. Na tomto roztřídění pozorování anemometrických není dosti; neboť poněvadž určitý směr větrný bývá provázen i určitou povětrností. obrážející se v klimatických různých větrných, jest s tímto abnormním větrem i veškerá povětrnost, pokud ji naše nástroje na té které straně dráhy průměrné zachytily, abnormnou.

Polohu a rozlehlost plochy dlužno tak voliti, aby byla spojena pozorování roztříděná ve směru kolmém ke dráze průměrné. Neboť kdybychom nedbali polohy dráhy průměrné a shrnuli pozorování na př. po polích jednostupňových, byly by klimatické konstanty polí, ležících v levo a v pravo ode dráhy průměrné více méně odchýlny, aniž však takováto odchylka skutečně existuje.

Abychom tedy dospěli hodnot co nejsprávnějších, roztřídíme pruhy pozorování po obou stranách dráhy průměrné v zony příčné, z nichž každou, nejsou-li zmíněné pruhy příliš široky, můžeme pokládati za klimaticky jednotnou. Každá zona obsahuje pak pozorování, vykonaná v pravo, ve středu i v levo dráhy průměrné.

Vedle „nedobrovolného“ jaksi výběru míst pozorovacích, o němž právě mluveno, existuje i výběr dobrovolný; kapitán totiž často se ocitne v postavení, kdy jest mu voliti z několika drah (jinak stejně možných), ač chce-li svou plavbu co nejdříve ukončiti. Dle atmosferických poměrů, které na takových rozcestích právě pánují, bývá dráha zvolena, a tudíž ta neb ona část oceanu pozorováním vyplněna. Okolnost tato vadí tím více, když kapitáni se spravují jednou a touž plaveckou knihou příručnou. Tak v knize, vydané německým ústavem námořním (Deutsche Seewarte) pro indický ocean, se doporučuje, aby lodí, jež plovou do přístavů zadoindických a jež v době severovýchodního monsunu k severnímu bodu ostrova Sumatry dospějí, pustily se drahou východně od ostrovů Nikobarských i Andamanských, jest-li monsun severovýchodní slabý, naproti tomu aby však zahrnuly daleko na západ, když

severovýchodní monsun jest silný. Za příčinou toho jsou všechna pozorování východně od řečených ostrovů vykonána za větrů slabých, pozorování západní pak vesměs za větrů silných. A takovýchto příkladů bylo by lze uvéstí více. Netřeba dokládati, že výzkum maritimně-klimatologický tím značně trpí.

Zavedením zon příčných by bylo vyhověno požadavku, aby pozorování vykonaná na rozmanitých bodech k sobě vskutku náležela a aby se tak stala způsobilými k určení klimatu celé plochy. Treba ještě přihlídnouti k okolnosti, že pozorování ta jsou z různých dob.

Pro jednotlivé (klimaticky jednotné) zony nemáme souvislých pozorovacích řad měsíčních nebo ročních. Počet pozorování závisí tu na tom, jak dlouho se loď v příslušné zoně zdrží; délka tohoto zdržení pak zase se měří především poměry povětrnostními (anemometrickými). Každá loď vykoná serii pozorování. Z těchto serií, časově oddělených, jsou nejdelsí ony, jež připadají na nepříznivé poměry povětrnostní, bránící lodi plouti rychleji. Ze souvislé řady povětrnostních výjevů v té které zoně jsou zaznamenány tedy zvláště zjevy, jež prodlužují plavbu lodí. Přirozeno, že při tvoření průměrů arithmetických přijdou nejvíce k platnosti serie dlouhé, nejméně serie krátké, získané za povětrnosti příznivé. Tímto způsobem nedbá se jistých typů povětrnostních proti jiným, obdržíme pouze zdánlivě konstanty klimatické, odchýlné od konstant skutečných. Tak větry protivné nebo slabé prodlužují plavbu; proto se nám objeví jich frekvence příliš značnou, průměrná intenzita příliš malou.

Doba pobytu v té které zoně závisí nejen na směru, ale i na síle větru; čím slabší vítr, tím — celkem — delší serie pozorování. Anticyklony, v jejich obvodu vítr bývá slabý, plavba zdlouhavá, působí svými význačnými vlastnostmi (vysoký tlak, extrémní teplota, malá oblačnost atd.) na celkový výsledek a modifikují správné hodnoty ve svém smyslu. Cyklony, charakteristické zpravidla mohutnějším hýbem vzduchu, pohánějí celkem lodi rychle v před, takže v jejich obvodu vykoná se málo pozorování. Specifické vlastnosti cyklonů (nízký tlak, mírná teplota, značná oblačnost atd.) nedocházejí tedy ve výsledcích k náležité platnosti.

Kdyby lodi, vydávající se kamsi na cestu, zachovaly touž dráhu i při návratu, a kdyby oběma těmito směry plulo současně stejně mnoho lodí, bylo by doufati, že nesrovnalosti, které působí příznivá a nepříznivá povětrnost, by do jisté míry z pozorovacích výsledků vymizely. Poněvadž podmínky tyto nejsou vyplněny, nesrovnalosti arci trvají.

Druhý předpoklad, jež oceano-klimatolog bezděky činívá, bývá tedy jen z části vyplněn. Vhodnou volbou polohy ploch (napříč k dráze průměrné) se pozorování příslušná spojí, ale observace samy konají se valnou většinou v dobu, kdy povětrnost má určitý, plavbě lodi nepříznivý ráz, čímž průměrné hodnoty, jichž se týká, doznávají nepřírozeného změnání. —

Průměrné rozdělení vládnoucích větrů se mění v periodě roční; poněvadž na tomto rozdělení závisí poloha průměrných drah loďních, jsou i tyto během roku podrobeny změnám; okolnost tato jest rovnoměrnému rozdělení pozorování velice na ujmu. Některá plocha jest v jedné polovici roční lodmi, ubírajícími se určitým směrem, téměř poseta, kdežto v polovici druhé jest třeba prázdná — poněvadž tu poměry anemometrické lodím brání plaviti se v onom směru. Pak bývá určen klimatických hodnot pro jednu část roku bezpečno, pro část druhou nemožno. — Počet pozorování měsíčních i ročních není konstantní, což rovněž jest správnosti výsledků velice na ujmu, zvláště zakládají-li se změny, jichž se týká, na jevech meteorologických.

Určiti metodu, která by se vymykala četným zřídům chyb, jest těžko. Avšak tu a tam, kde to hojnost pozorování dovolí, zajisté by se doporučovalo užiti metody synoptické.

Přes to, že o fjordech bylo již tak mnoho psáno a diskutováno, přece nedostává se nám určitého vymezení tohoto pojmu i co do obsahu i co do rozsahu. Je to tím více s podivem, že již od padesáti roků ve všech geografických, ano i geologických knihách příručích se mluví o břehu fjordovým jako o zvláštním typu. Morfografické zvláštnosti jistých chobotů mořských vzbudily arci dosti záhy pozornost bedlivějších cestovatelů, tak Cooka a Darwina (v Zemi Ohnivé). Ale na typus byly tyto choboty povýšeny teprve amer. geologem J. D. Danou (1849). Tyž prostudoval tvary nejjihuější části jihoamerického břehu And, jakož i pobřežní obor Columbie britské i přiřadil je bez rozpaků k dávno známým fjordům norským a skotským. Dana pokládá fjordy za úzké kanály, jež jako umělé úžiny vodní se hluboko vrývají do souše. Při tom dobře si všiml veliké hloubky těchto zářezů, přikrostí stěn nad i pod hladinou vodní a konečně nepravidelného pletiva vodních kanálů spolu s fjordy se vyskytujících. — Po sedmácti letech O. Peschel vydal proslulé své „Problemy“ (Nene Probleme der vergleichenden Erdkunde) a mluví v nich ve zvláštní stati o fjordech, kterážto statť pokládá se za nejlepší práci duchaplného auktora. Peschel neznal nových prací Danových, když psal: Fjordy jsou příkré a hluboké zálivy na březích celiny i ostrovů. Velmi často vnikají tyto zářezy do souše kolmo anebo pod velmi příkrými úhly. — Výměry Danův a Peschelův způsobily, že charakter fjordový, omezený původně jen na určité pobřeží, později přikládán břehům nejrozmantějším. Tak činí na př. F. G. Hahn (Inseln und Seen), Günther (Handbuch der Geophysik und physikalischen Geographie) i Supan (Grundzüge der physischen Erdkunde). Tu v. Richthofen pokusil se učiniti poněkud pořádek a rozeznávat mezi fjordy a „rias“ (Führer für Forschungsreisende p. 306—310). Avšak učebné knihy nejeví dosud nížádné stopy tohoto kroku. Th. Fischer jej schválil ve svých marburských přednáškách o „Všeobecné geografii“; také v Berghausově atlantě fysikálném (odd. II., hydrografie, list 4.) jsou oba typy rozříděny. Za to prof. Rein klassifikaci Richthofenovu zamítl (Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1890, 551). P. Dinse v nejnovější době dokazuje, že sice přirozeně nutno rozeznávat mezi typem fjordovým a riasovým, že však třeba toto rozřídění odůvodniti jinak, než učinil baron Richthofen.¹⁾ Dinse jest stoupencem uměrně theorie glacialní erose. Stalo se mu (jak sám doznává) podobně jako mnohým jiným, kdož se podobnými otázkami obírají. Z počátku byl rozhodným nepřiznávce theorie zmíněné, avšak postupem času dospěl k přesvědčení, že jedině jí možno spokojivě vysvětliti množství výjevů fjordových. Auktor, snaže se jmenovitě vymeziti pojem „fjordu“, studoval a srovnával morfografické zvláštnosti oněch břehů, jež se obecně uznávají fjordovými, i nabytí pozoruhodných výsledků, jež, nemohouce tu přihlížeti k důvodům, aspoň stručně uvádíme.

Nutno rozeznávat choboty fjordové (vlastní fjordy), fjordové úžiny (t. zv. sundy) a fjordová jezera.

Fjordové choboty jsou zálivy mořské, jež buď kolmo anebo pod příkrými úhly (k břehu) se do souše vrývají a tam valnou většinou rozvětvují. Sundy jsou otevřené (s obou stran) vodní úžiny, vzniklé konvergencí fjordových chobotů nebo spojením těchto s ryhou, jdoucí rovnoběžně se břehem. Fjordová jezera jsou uzavřená (s obou stran) fjordy niterná.

Fjordy vyskytují se vždy hromadně.

Veškeré povrchové tvary určitého oboru fjordového jsou rovnoběžností elementů pasu břehového jednotně spojeny.

¹⁾ P. Dinse: Die Fjordbildungen. Ein Beitrag zur Morphographie der Küsten. — Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin XXIX. (1891) 3.

Fjordy mají neznámou šířku, neměnicí se ani na větší dálku. Délka jest vždy několikanásobna šířky.

Míra vývoje jevu fjordového závisí na výši souše příslušné.

Sundy a ostrovy vznikají zvláště při březích nízkých.

Stěny fjordů nad i pod hladinou vodní jsou příkré. Řez příčný má tvar vany o příkrém spádu a plochem dnu.

Fjordy, jsouce hlubší než příslušná část sousedního moře, tvoří uzavřené pánve. Pokud tyto pánve jsou jednotny (pánve prvního řádu), jsou vždy velmi mírně nakloněny.

Valná většina fjordových pánví rozdělena rozmanitými submarinními prahy v několik pánví vnitřních (druhého řádu), jež bývají obvykle více nakloněny.

Pravidelného tvaru těchto pánví nelze určit.

Pokračování fjordů (nadmořsky jako f. údolí, podmořsky jako f. rýhy) shoduje se vesměs s jich tvary.

Celkem: fjordy jsou z pravidla vinuté, příkré a hluboké choboty i úziny mořské při hornatých březích celin nebo ostrovů; v průřezu příčným mají podobu vany, kdežto v průřezu podélném jich dno vykazuje mírné klenby a mělké kotliny, živě se střídající.

Ryze popisné práce geomorfologické datují se již z dávných dob. Každá mapa, znázorňující tvary povrchu zemského, jest prací morfologickou. První soustavné vylíčení tvarů zemských podal Varenius ve své *Geographia generalis*, jež ještě nyní jest hodna čtení. Starší názory o vzniku tvarů zemského povrchu dlužno hledati vůbec v literatuře geografické. Avšak postupem času tyto genetické vývoody z děl geografických znenáhla mizely, čím zdárněji se vyvíjela geologie (od minulého století). Tato byla z počátku jakousi všeobecnou geografii, „theorií země“ a obírala se zejména genésí tvarů povrchu naší obězice. Tak na př. celý třetí oddíl klassických výkladů Playfairových k theorii Huttonově má předmětem tuto látku. Dále si všímali geomorfologie stoupenci geologické školy Wernerovy, pak Struve, Reuss, Richter, Kühn, Naumann, Lesley, Gilbert, Ramsay a Geikie. — Literatura geografická začala všimati si vymožeností geologických dosti pozdě. Arci že oba přední geografové první polovice tohoto století dbali vědy geomorfologické velmi horlivě. Ritter ke své srovnávací zeměvědě dal úvodem stať o pevných tvarech kůry zemské, tedy stať morfologickou; on připadl na prostředky, jak by se poměry prostorové mohly charakterisovati formou a číslem, a ve svých posthumně vydaných čteních mluví zřejmě o morfologii. Také veliký vstevník Ritterův v. Humboldt udal způsoby, jak by se tvary povrchu zemského mohly měrně vyznačiti. Nicméně genetické morfologie i Ritter i Humboldt neznali. Ký div tedy, že různí jich nástupcové nedbali vědy, již se týká, a kráceli přísně jen stopami obou mistrů. Na tomto stanovisku jest na př. Sonklarův všeobecný horopis (*Allgemeine Orographie, die Lehre von den Reliefornen der Erdoberfläche*) dílo valnou většinou ryze popisné, nedbající výsledků současné vědy geologické. Za tohoto stavu věcí dlužno tím výše ceniti Peschelovy Nové problémy srovnávací zeměvědy (*Neue Probleme der vergleichenden Erkunde*), jež autor sám nazval „pokusem morfologie povrchu zemského“. Ač mnohé z vývodů Peschelových nyní již nemají platnosti, přece jest tato jeho kniha opravdovým milníkem u vývoji vědy geomorfologické. Geografové znova se chopili díla neprávem odloženého a jali se vydávati řady morfologických monografií, psaných z počátku ještě v duchu Peschelově, avšak stávajících se čím dále tím modernějšími, ježto spočívaly na výzkumech geologů britských i amerických. Korunou tohoto nového směru jsou v literatuře německé díla *Das Antlitz der Erde* od prof. Suesse

a Führer für Forschungsreise (příslušná část morfoloická) od bar. Richt-hofena. I Francouzi mají své „Les formes du terrain. Service géographique de l'armée“, v Paříži 1888 (de la Noë a E. de Margerie). Dílo Suessovo a Richthofenovo má veliký význam pro vývoj vědy geomorfologické, a zvláště jich vlivem jakož i působením spisů slavného amerického geologa J. Dany vydal professor university vídeňské dr. Albrecht Penck minulého roku svoji dvousvazkovou „Morfologii povrchu zemského“, ¹⁾ jež právě leží před námi. Auktor dbá pečlivě rozsáhlé literatury a ovládá ji dokonale. Má správnou zásadu, že vylíčení jednotlivého problému může býti jen tehdy opravdu úrodným, má-li se neustále zření ke všem směrům a stanoviskům, s nichž o látce, již se týká, dosud jednáno. Morfologie Penckova jest tak obsažná, že nejen nemožno vytýkati tu všechny její novinky, nýbrž nutno přestati na pouhém výčtu kapitol. Kniha prvá (p. 7—184), rozdělená na pět kapitol, jest věnována „obecné morfologii“; jsou tu poznámky mathematicko-geografické, morfografie a morfometrie, poměr vody a souše a kolmá stavba kůry zemské. Kniha druhá (p. 185—471 dílu prvního a p. 1—459 dílu druhého) jedná o povrchu suchozemském a to o jeho obecných vlastnostech, o zvětrání a přetvořování se kamenů, o pohybech a transportu mass, a o jevech endogenních; dále o rovinách, pahorkatinách, údolích, údolních krajinách, „vanách“, krajinách vanových i jezerních, pohorích, kleslinách i výdutích. Kniha třetí (p. 460—662) se týká moře a to obecných poměrů morfoloických. sil v moři činných, břehů, mořského dna a ostrovů. Rejstříkem jmen i věci obsáhlé dílo se končí. — Auktor pojímá tvary povrchu zemského s dvojího hlediska pojednává zvláště jednak o akci povrchotvorných sil, jednak o komplexech forem co do jich vzniku. Způsob tento jest ospravedlněn okolností, že tytéž síly vytvářejí rozmanité tvary, zároveň však že tytéž tvary vznikly z příčin rozmanitých.

Auktor na různých místech spokojuje se objektivním vylíčením nynějšího stavu otázky a zdržuje se vlastního úsudku — i tam, kde by bylo zajímavě jej slyšeti. Přes to všechno však jest toto jeho dílo úplně s to, aby dalo podnět k různým důležitým badáním — bude to zajisté dílo úrodné. — Škoda, že nepojednáno podrobněji o methodách a nástrojích.

Měření teploty nitrozemských vod stojatých, najmě jezer, provádí se v době přítomné velice intensivně. Ne tak měření teploty vod tekoucích řek. Pozorování v této příčině až dosud vykonaná jsou nečetná a valnou většinou nuzná. A přec jest poznání thermických poměrů v řekách důležité nejen vědecky, nýbrž i po mnohé stránce praktické. Dr. A. E. Forster podjal se obtížné práce, nastíniti dle učiněných pozorování thermické poměry řek středoevropských. ²⁾

Prvá delší pozorování teploty vod tekoucích vykonal asi J. Weitbrecht r. 1734 v Petrohradě: měřil v době od 9. února do 27. srpna třikrát denně teplotu vzduchu i Něvy. Již tehdy Weitbrecht seznal, že teplota řek závisí především na záření slunečním, teplotě vzduchu a na hojných lijácích, že kolísání jakož i proměna denní jest velmi malá, že vůbec thermické poměry té které pozorovací stanice závisí na klimatických poměrech výše (dále od ústí) ležícího distriktu říčního. Tato měření Weitbrechtova vynikají sice zvláštní pečlivostí, avšak mají příliš neobvyklou stupnici, jež by vyžadovala dlouhého přepočítávání, a vztahují se na dobu poměrně krátkou, tak že Forster jich při své práci neužil. To učinil teprve s měřeními M. J. Four-

¹⁾ Prof. Dr. A. Penck: Morphologie der Erdoberfläche. 1894. Sammlung geographischer Handbücher, herausgegeben von Prof. Dr. Friedr. Ratzel.

²⁾ Die Temperatur fließender Gewässer Mitteleuropas. Von Dr. Adolf E. Forster in Wien. Mit einer Tafel und XXV Tabellen (Geographische Abhandlungen). Herausgegeben von Prof. Dr. Albrecht Penck in Wien. Band V. Heft 4.

netovými, konanými každodenně v Lyonu ve vodách Rhônu a Saônu od r. 1838 do r. 1843. O málo později začal měřiti ve Vltavě Karel Fritsch, tehdy adjunkt hvězdárny pražské; pozorování pražská vztahují se na dobu 3½ roku (od června r. 1840 do konce r. 1843). Z téže doby pocházejí první pozorování v Německu, jež provedl professor Pollak na Dunaji v Dillingenu v letech 1844—1847. Zároveň (r. 1844) založena pozorovací řada na Temži v Greenwichi; řada tato jde s nepatrnými přestávkami až na naše dny, jest tedy nejdelší pozorovací řadou vůbec. Po ní přijde řada pozorování Rhónských v Geněvě (od r. 1858 až na naši dobu). Od polovice padesátých let tohoto století se sice počet pozorovacích stanic množil, nicméně ještě nyní jest velmi nedostatečný. Roku 1876 začala se soustavně zkoumati teplota říční. Jsou to pozorování vykonaná v Salcburku, Innsbrucku, Trientu, Krakově, Szegedinu, Petrovaradinu a později i v Sarajevě, na podnět rakouského ministra vojenství. K podobnému, arci mnohem obsáhlejšímu soustavnému výzkumu termických poměrů říčních položen v poslední době základ i ve Velké Británii. Dr. Forster však těchto britských observací neužil, jednak proto, že pozorovací materiál není ještě uveřejněn úplně, jednak i proto, že Velká Británie nenáleží ke střední Evropě. — Celkem zpracoval 45 rozmanitých řad pozorovacích, z nichž každá jest nejméně rok dlouhá. Při té nestejnoročnosti materiálu nedivno, že jej bylo podrobiti četným redukčním.

Promluviv o pozorovacím materiálu, o kritice a způsobu zpracování a nastíniv postup šetření předběžných, týkajících se zjmenovitě denního chodu i kolísání teploty říční, jakož i vlivu různých method pozorovacích a rozmanitých teploměrů na přesnost měření, auctor diskutuje o souvislosti mezi teplotou vody a vzduchu.

Souvislost tato, t. j. rozdíl mezi teplotou říční i atmosferickou, nebyl během roku všude týž. Teplota řek nezávisí pouze na teplotě vzduchu, jsouc spíše produktem velmi četných činitelů. Když byly sestaveny stanice, mající stejný chod difference teploty, jevily se čtyři skupiny, typy: řeky ledovcové, jezerní, horské a pramenné, jakož i řeky rovinné a malé potoky.

V následujícím na př. jsou sestaveny:

Čtvrtletní, pololetní a celoroční průměry teploty řek, vyvěrajících z ledovců, a rozdílu vzhledem k teplotě vzdušné (teplota vody brána tu jako minuend).

Pozorovací stanice	Teplota vody							Rozdíl vzhledem k teplotě vzduchu						
	zima	jaro	léto	podzim	zimní pololetí	letní pololetí	rok	zima	jaro	léto	podzim	zimní pololetí	letní pololetí	rok
Rýn, Rheineck Inn, Tiefenbach a Neubuern . .	2.4	7.9	12.2	7.7	4.2	10.9	7.6	3.7	0.5	-8.5	0.1	3.1	-2.7	0.2
Sill, Innsbruck	2.1	8.2	12.7	7.9	4.0	11.5	7.7	4.1	0.3	-4.2	0.4	2.9	-2.6	0.2
Salzach, Salzburg . .	1.2	5.0	8.7	5.1	2.4	7.7	5.0	2.2	-3.0	-7.0	-2.1	0.6	-5.6	-2.5
Adiže, Trient .	2.8	6.8	12.1	7.6	4.2	10.4	7.3	4.1	-1.5	-5.7	-0.9	2.3	-4.3	-1.0
Rhône, St. Maurice	3.7	10.3	15.0	9.8	5.8	13.6	9.7	1.3	-2.35	-7.2	-2.1	0.3	-6.3	-2.5
Arve, Genève	2.0	8.3	10.0	7.5	4.0	9.8	6.9	1.2	-1.8	-8.0	-4.0	0.0	-6.3	-3.2
	2.6	8.7	12.6	9.1	4.7	11.8	8.2	2.3	-0.3	-4.7	0.4	1.9	-2.9	-0.5

Řeky tuto uvedené jsou v zimě teplejší, v ostatních částech roku však chladnější než vzduch. Proto jest i roční průměr jich teploty vždy nižší ročního průměru teploty vzduchu. Poměry tyto lze vysvětliti takto: V létě ledovce tají a dodávají řekám mnoho studené (jen málo přes 0°) vody, jež

podřízí převahu nad teplejšími vodami přítoků, jež vyvěrají z pramenů. V zimě ovšem ledovce netají a dodávají jen zcela málo vody řekám, jež jsou živny skoro výhradně jen prameny, nelišíce se tak od řek ostatních skupin.

Neméně poučny jsou výsledky, týkající se řek vytékajících z nějakého jezera. V následujícím jsou sestaveny:

Čtvrtletní, pololetní a celoroční průměry teploty řek jezerních a rozdílů jich vzhledem k teplotě vzduchu.

Pozorovací stanice	Teplota vody							Rozdíl vzhledem k teplotě vzduchu						
	zima	jaro	léto	podzim	zimní pololetí	letní pololetí	rok	zima	jaro	léto	podzim	zimní pololetí	letní pololetí	rok
Rhône, Genève 1853-1890	5.6	8.7	17.1	13.3	7.8	16.6	11.25	4.6	-0.2	-0.9	3.5	2.0	-0.4	1.8
Rhône, Genève 1870-1878	5.5	8.7	17.6	13.2	7.6	14.9	11.2	4.6	-0.4	-0.7	3.2	3.8	-0.5	1.7
Rhône, Lyon 1870-1878	4.3	10.8	19.2	12.6	6.8	16.6	11.7	0.9	-1.2	-2.3	0.2	0.5	-1.45	-0.7
Rhône, Lyon 1838-1843	4.9	10.4	19.2	13.8	7.5	16.7	12.1	2.6	-0.5	-2.0	1.0	1.5	-0.9	0.3
Rhône, Lyon kombinované	4.5	10.7	19.2	13.1	7.0	16.6	11.8	1.6	-0.9	-2.2	0.3	0.95	-1.4	-0.3
Rýn, Altbreisach	3.7	8.95	18.0	12.7	6.3	15.4	10.8	3.6	-0.6	-0.1	2.6	3.0	-0.3	1.4
" Kehl	3.7	9.3	19.2	12.1	6.1	14.65	10.9	1.9	-0.3	-0.7	1.9	1.8	-0.6	0.1
" Spýr	2.3	8.6	18.1	11.8	5.2	15.3	10.2	3.2	-0.4	0.2	2.6	2.8	0.1	1.4
Ticino, Pavia	6.5	11.7	20.3	15.3	9.0	17.95	13.5	4.9	-0.5	-2.6	2.9	4.3	-2.6	0.9
Mälar, Stockholm	0.7	2.8	16.2	10.1	2.9	12.1	7.5	3.7	0.1	0.9	4.1	3.65	0.8	2.2

Valná většina řek středoevropských ani nevyvěrá z ledovců ani neprotéká nějakým jezerem — vznikají naše řeky namnoze z pramenů středohoří. Jich voda jest v horním toku jasná a chladná; nízká teplota, již možno jmenovitě v létě zřetelně uznamenati i bez nástrojů, jest vůbec příznačnou vlastností vody horské. Teplota pramenů kolísá během roku pouze nepatrně a souhlasí, nejsou-li prameny teplicemi, v ročním průměru skoro s průměrnou teploturou vzduchu. Teplota vzduchu jest tedy v zimě nižší, v létě mnohem vyšší teploty pramene.

Difference teploty dospívá maximální hodnoty valnou většinou jednak v prosinci a lednu, jednak v červenci a srpnu (v menší míře). V následující tabulce jsou sestaveny výsledky, týkající se:

Čtvrtletních, pololetních a celoročních průměrů teploty řek pramenitých a horských i rozdílů jich vzhledem k teplotě vzduchu.

Poz. stanice	Teplota vody							Rozdíl vzhledem k teplotě vzduchu						
	zima	jaro	léto	podzim	zimní letošní		rok	zima	jaro	léto	podzim	zimní letošní		rok
					pololetí							pololetí		
Ach, Nemmigen	2.5	5.65	10.1	7.1	3.6	9.1	6.3	3.7	1.6	-5.5	-4.7	1.5	-4.0	-1.2
III, Strassburg	3.2	10.5	19.7	11.2	5.6	16.8	11.2	2.7	0.8	-1.1	1.3	2.2	-0.3	1.0
Feut, Lögelsbach	4.7	10.1	16.3	10.9	6.7	14.3	11.3	2.6	-1.2	-5.0	0.4	1.8	-3.4	-0.8
Neckar, Berg	2.7	9.55	17.2	10.4	5.0	14.9	10.0	2.7	0.5	-0.4	1.2	2.1	-0.1	1.0
Isar, Mueker	2.7	7.8	15.3	10.4	4.9	13.25	9.1	5.1	1.4	-0.8	2.3	4.5	-0.2	2.1
Petek Kozara, Sarajevo	1.55	6.8	14.6	9.0	3.8	12.1	8.0	2.3	-1.8	-2.9	-0.2	1.7	-2.75	-0.5

Vidno, že Neckar a Isar co do rozdílu teploty nejsou již tak určité, charakteristicky jako řeky ostatní, blíže se spíše skupině řek „rovinných“. Do skupiny té náležejí řeky, jichž voda jest po celý rok teplejší vzduchu, takže rozdíly v ročním průměru činí valnou většinou přes 1° . Za příčinou malého spádu i malé rychlosti tekoucí vody může přímé záření sluneční i teplota vzduchu působiti na ni intenzivněji než na řeky vyvěrající v horách a ledovcích. Potoky pak, pokud nevznikají z pramenů příliš hojných, prohřejí se, při svém mnohdy velikém spádu, snadně, poněvadž množství vody v nich jest namnoze jen nepatrné. Auktor uvádí obsáhlou tabulku, týkající se „čtvrtletních, pololetních a celoročních průměrů teploty řek „rovinných“ a rozdílu jich vzhledem k teplotě vzduchu“. Řeky v tabulce té uvedené lze rozdělití ve tři další typy (nižší oddělení): a) řeky, při nichž difference teploty vzhledem k vzduchu v letní polovici roku jest větší než v polovici letní, b) řeky, při nichž rozdíl teploty v obou pololetích jest stejně veliký, a c) řeky, při nichž difference teploty v pololetí letním jest menší než v pololetí zimním. K typu prvému, „pravým“ to řekám „rovinným“, náleží Labe, Saala, Wesera, Loire, Seine, Marne a Temže. K oddělení b), jakémusi přechodu od oddělení a) k oddělení c), patří Odra, Vltava, Schloitzbach a Saône (tato však může býti přičtena i k oddělení a). K oddělení c) náleží jmenovitě Visla, Mohan, Dunaj (u Dillingen), Vídeňka a několik jiných. Pokud se týká Vltavy (v Praze), jsou poměry její tyto:

Stanice pozorovací	Teplota vody							Rozdíl vzhledem k teplotě vzduchu						
					zimní							zimní		
	zima	jaro	léto	podzim	zimní	letní	rok	zima	jaro	léto	podzim	zimní	letní	rok
Vltava, Praha	1-2	9-9	19-2	10-0	3-4	16-7	10-1	2-7	0-7	0-6	0-3	0-85	0-8	0-8

K těmto čtyřem skupinám ročního chodu rozdílu mezi teplotou vody a vzduchu možno v distriktech, kde zimní teplota vzduchu v měsčním průměru trvá nad 0° (asi 1° a výše), připojiti skupinu pátou, t. j. řeky, jichž voda jest po celý rok chladnější vzduchu. Nicméně ve střední Evropě případ tento nebyl uznamenán.

S rozmanitým rázem řeky v jednotlivých částech jejího toku jest ve spojitosti rozmanitost poměrů teploty. Přechod od typu k typu jest nenáhlný.

Poměry teploty toku hlavního mohou býti vlivem mohutnějších přítoků značně modifikovány. Dokladem jest Dunaj, jenž ještě u Dillingen jest tokem, náležejícím k typu řek „rovinných“; avšak po přijetí Innu a jiných z ledovců vyvěrajících přítoků teplota jeho se mění velmi značně, tak že u Vídně se nám Dunaj jeví řekou „horskou“, pokud se týká „ledovcovou“. Tak se jednoduché poměry stávají spletitými; teplota řeky na té které stanici jeví se nám pak funkcí klimatu veškerého, nad příslušnou stanicí (proti toku řeky) ležícího porčíť jakož i jeho vlastností geografických.

Zákon chodu již před Forsterem vyklí Weitbrecht i Fournet.

Roční chod teploty říční jest v úzké spojitosti s ročním chodem teploty vzdušné. Tato rovnoběžnost jest nejpřatrnější při řekách „rovinných“, podrobených nejvíce vlivu záření slunečního a teploty vzduchu. V následující tabulce podán přístetek, pokud se týká úbytek teploty v jednotlivých měsících pro několik typických řek.

	Sill (Isarbrack)	Rhône (Genève)	Ach (Hammigau)	Košava (Sarajevo)	Odra (Traislar)	Marne (Paříž)
leden	0.05	-0.9	-0.6	-0.4	-0.2	0.2
únor	0.9	0.5	0.1	1.2	1.2	1.9
březen . . .	1.95	1.9	2.1	2.55	4.2	3.3
duben	2.1	2.6	2.9	3.5	5.7	4.0
květen . . .	1.4	3.2	1.3	3.3	4.5	3.9
červen	1.1	3.2	1.2	2.5	2.8	3.0
červenec . .	0.4	1.7	0.9	1.05	0.1	0.7
srpen	-0.8	-0.4	-0.6	-1.65	-2.2	-1.7
září	-1.9	-2.5	-2.2	-2.7	-4.5	-4.2
říjen	-2.5	-3.75	-2.0	-3.45	-5.7	-5.1
listopad . .	-1.9	-3.5	-1.6	-3.8	-4.2	-3.9
prosinec . .	-0.8	-2.3	-1.7	-2.1	-1.8	-2.0

V době největších a nejmenších průměrů měsíčních přibývá i ubývá teploty velmi zdůuhavě, po ostatní dobu rychleji. Jinak jest přírostek i úbytek největší při řekách „rovinných“, jichž teplota jest skoro výhradně vydána vlivu teploty vzdušné a paprsků slunečních. Roční amplituda teploty jest tato: Sill 8.5°, Ach 8.6°, Košava 14.2°, Rhône 13.6°, Odra 19.4°, Marne 17.5°. Při řekách „ledovcových“ a „pramenitých“ činí až asi 10°, při tocích rovinných přes 15°. Roční amplituda teploty říční na té které stanici nedospívá nikterak výše amplitudy teploty vzdušné téže stanice.

Proměnlivost teploty říční jest mnohem menší než proměnlivost teploty vzdušné, jeví zřetelný chod roční s maximem letním a minimem zimním. Podobně jako proměnlivost teploty atmosferické roste i proměnlivost teploty říční s rostoucí kontinentalitou. Vidno to z následujících čísel:

Roční průměry proměnlivosti teploty.

Temže (Greenwich)	0.3°
Marne (Paříž)	0.4°
Zillingerbach (Wernigerode)	0.4°
Rýn (Špýr)	0.5°
Rhône (Ženeva)	0.6°
Isar (Mnichov)	0.7°
Inn (Rosenheim)	0.6° (přibližně málo)

Zdá se, že moře má na proměnlivost teploty říční větší vliv než na proměnlivost teploty vzdušné. Svědčí o tom velice jednotvárná během roku proměnlivost Temže i Marny.

V zimě jest teplota říční nejstálější; hlavní počet dní s proměnlivostí 0° připadá na měsíce zimní. Maximum proměnlivosti interdiurní činí asi 5°.

Má-li vzniknouti led, musí teplota řeky klesnouti na 0°. Tak se stává, když teplota vzduchu v denním průměru jest menší teploty vody; zvláštní ochlazení vody nastává, když teplota vzduchu jest po celý den pod 0° a kdy tedy vodě tepla neustále ubývá. Záleží tudíž na teplotě, jakou má voda v době, kdy teplota vzduchu klesla pod nulu. Proto součet t. zv. stupňů zimy, t. j. suma záporných denních průměrů teploty vzdušné až ku vzniku ledu není vždy stejná; předpovídání tříšti na jejím základě jest tedy málo spolehlivé. Když byla teplota vody klesla již blízko k 0°, jest, jak se zdá, potřeba teprve řádného mrazu, aby došlo k tvoření se ledu. Na př. teplota Marny klesla v lednu r. 1879 na 0° i setrvala na tomto stupni po 5 dní, aniž došlo k tvoření se ledu. Teplota vzduchu byla při tom arci jen málo stupňů pod 0°.

*

Kapitán Meier a inspektor vodních staveb Bubendey, oba v Hamburku, dospěli podobných výsledků.

Teplota řeky závisí na četných činitelích: hlavně na teplotě vzduchu, pak na záření slunečním, srážkách atmosferických, oblačnosti, teplotě pramene, tření vody, tepelné vodivosti i kapacitě, vypařování vody, styku s půdou, na délce, směru a spádu stoku a j. okolnostech. Arci že vliv těchto jednotlivých činitelů jest velmi nestejný.

Dr. Forster objevil a formuloval řadu poznatků o teplotě řčení. Uvážíme-li, s jakým materiálem mu bylo zápasiti, uznáme, že poznatků těch je poměrně dosti. Nicméně jest ještě mnoho toho, čeho neznáme. Tak by bylo žádoucí určit denní chod teploty řčení ve střední Evropě na základě aspoň jednorozměrných pozorování 24hodinných anebo záznamů přístroje registrujícího. Dále by bylo třeba pozorovati jednu a touž řeku současně na více místech a to jmenovitě poblíž ústí větších přítoků, aby bylo možno stanoviti jich vliv na teplotu řeky hlavní.

Ve všech řekách středoevropských by se vůbec měla konati pozorování soustavná, stejnou methodou, zároveň s pozorováními meteorologickými. Vyplynul by z toho i mnohý praktický užitek.

(Dokončení.)

Přehled nauky o fysiologickém a pathologickém ztučnění.

Podává Vladislav Růžicka.

(Pokračování.)

II. Pathologické ztučnění.

Tuky jsou normalní součástí velmi mnohých tkání a tekutin organismu a příbuzny s jistými ústrojnými sloučeninami, které jsou důležitou součástí protoplasmatu, zejména s lecithinem. Jest tedy na snadě, že mezi tukem fysiologickým a pathologickým trvati mohou rozdíly toliko relativní.

Vskutku se také tuk pathologický od normalního neliší ani svou morfolofií ani svými vlastnostmi fysikálně-chemickými. Co se těchto týče, jest sice na snadě dosud velmi málo analys pathologicky nahromaděného tuku. Přece však máme známky jevící, že v případech takých hlavní úlohu mají tristearin a tripalmitin, v jednotlivých pak případech i triolein. Je-li nahromadění tuku velmi nápadné, setkáváme se v buňkách i mimo ně s t. zv. krystally margarínovými. Chevreul (3) uznával byti zvláštní kyseliny margarínové, avšak Heintz¹⁾ rozpoznal ji jakožto směs 90% kyseliny palmitinové a 10% kyseliny stearinové. Zda v pathologicky nahromaděném tuku nějaký význam mají také glyceridy nižších homolog kyseliny stearinové a palmitinové, na příklad tributyrin $C_3H_7(C_4H_7O_2)_3$ obsažený v mléce, není s určitostí známo.

V tkáních pathologický tuk obsahujících nacházíme častěji jiné hmoty tuk provázející, na př. krystally cholesterinové a lecithin.

Nenacházíme-li žádného rozdílu ve vlastnostech tuku normalního a pathologického, bude nám za to tím nápadnějším rozdíl mezi rozšířením jeho v organismu normalním a v organismu pathologicky ztučnělém. Neboť kdežto v onom tuk na určitých místech se ukládá do zvláštních reservoirů, v tomto najíti ho můžeme v každé tkáni, která normalně žádný volný nerozpuštěný tuk neobsahuje.

¹⁾ Heintz, Journ. f. pract. Chemie. Bd. 66.

Velmi zajímavým zjevem pro pathologa jest, že se tuk může objevovati nejen za různých, nýbrž přímo za zcela paradoxních poměrů. Tak nacházíme obvykle několik velkých tukových kapek v chrustavce žeberní malých dětí, v nejsilnějším vzrůstu se nacházejících, ale vidíme je tamtéž i u lidí starých. Játra lidí, kteří mnoho jedí, jsou právě tak ztučnělá jako játra potaťů a lidí úbytými stížených. A jako jsou svaly krmeného dobytka porostly tukem, tak nabývá toto prorůstání největších rozměrů při intenzivní svalové atrofii.

Ze stručných těchto fakt vyplývá již sama o sobě různost podmínek, za kterých se tuk v těle ukládá. Platí-li všeobecně, že tuk se usazuje, jakmile vznikne nepoměr mezi tvorbou a spalováním jeho, a sice v neprospech spalování, tedy se ve speciálním případě namítnouti mohou následující dvě možnosti. Předně může uvedený nepoměr vzniknouti tím, že se přijímá více bílkovin a tuku, než ho organismus k udržování své bílkovinné a tukové drávy potřebuje, nestupňuje-li se zároveň poměrně též přívoz kyslíku. Podruhé však nastane, dle panujícího učení, tentýž úkaz, jakmile se nepřijímá dostatečné množství bílkovin, tedy když se množství jich v těle zmenší a zavládne nedostatečná oxydace.

Při tom jest jednostejně, náleží-li nespálený tuk potravě nebo vznikl-li v organismu; jen někdy může okolnost tato míti vliv na místo ztučnění.

Tím ocitli jsme se opět u otázky, co umožňuje ukládání tuku, a jaký jest původ jeho v případech pathologických.

Co se týče případů pathologického hromadění tuku, musíme přede vším rozeznávat tukovou infiltraci od tukové degenerace.

I obrátíme se především ku všeobecnému rozboru těchto dvou druhů ztučnění, abychom pak speciálněji zabývali se spadajícími sem případy ztučnění pathologického, totiž ztučněním nádorů, obesitou, akutní žlutou atrofií jaterní a jistými intoxikacemi, které tukové zvrhnutí vyvolávají. Ku konci pak dotkneme se tvorby tukových nádorů.

Infiltrace a degenerace tuková.

Odlišující theoreticky infiltraci od degenerace, jsme si toho vědomi, že v každém speciálním případě se rozdělují to, od Virchowa pocházející, provésti nedá. Mluvíme všeobecně o infiltraci, máme-li před sebou buňku naplněnou abnormalními produkty, když produkty ony přijaty byly do buňky hotové, — o degeneraci, jsou-li důvody domnívati se, že produkty ony utvořily se v buňce samé, následkem přiměřeného spracování látek ji tvořících. Jsou ale případy, kdy degenerace kombinuje se s infiltrací, jak to bývá na př. v játrech alkoholiků, zejména v pozdějších stadiích, kdy již tkáň vlivem alkoholu trpí nebo jiné nemoci přistupují. Jak tu provéstí diferenciální diagnostiku? Virchow šel ve snaze této tak daleko, že diagnostoval infiltraci tukovou tam, kde objevil v buňkách větší kapky tukové, degeneraci pak tam, kde v nich nalezl kapky menší. Avšak splývání menších kapinek ve větší není při infiltraci nijak nutno. Ve velkých protoplasmatem bohatých buňkách nadledvin a ve žlutém tělese vaječniku nachází se tuk normálně ve formě četných nejjemnějších zrnček. Výše uvedené rozdělení platí sice v některých případech. Tak tvoří krměním infiltrovaný tuk v pannicul, mesenteriu, dřeni kostní a obalu ledvinovém velké olejové koule, kdežto atrofické pochody v srdečním svalu tvoří jemné kapinky, jež v extrémních případech přičné pruhování zcela zakrývají. Ale difference tato nesmí se prohlašovati za všeobecně platnou. Střevní epithel jest v době resorpce tuku hustě naplněn jemnými kapinkami tukovými, a přece nikomu na mysl nepřipadne prohlásiti toto ztučnění za degeneraci. Totéž třeba říci o jemném tuku v epithelu přímých močových kanálků psů a koček, jenž pochází z moče a tedy

byl infiltrován. A naopak nacházíme v játrech fosforových velmi veliké kapky tukové, ačkoliv jde o nepochybnou degeneraci. Atrofovaná tracheální chruštavka starých lidí obsahuje v buňkách svých velké kapky tukové; s nimi setkáváme se také v intermuskulárním vazivu svalu velmi atrofovaného, a přece to není infiltrace. Nezapomínejme, že vytvoření se kapek tukových co do velikosti jednak závisí na struktuře buňky samé, jednak i na množství alkali a mýdel v její okoli (Gad 254, Quincke 274).

Ale i kdyby Virchowovo rozdělení skutečně bylo pravidlem, přece nemůže být dostatečným kritériem, zvláště uváží-li se, že v počátcích jejich nelze oba pochody rozeznati, tak že mnohdy lze infiltraci pokládati za základ a počátek degenerace. Novější dobou se tvrdí, že jediným prostředkem k rozeznání obou pochodů jest ohledání buněčného protoplasmatu, neboť degeneraci tukovou předchází prý vždy degenerace albuminová, tak že protoplasma jeví zkalení jakožto znak rozpadu, čehož prý u infiltrace není (Thoma 481).

Při těchto nesrovnalostech těžko spoléhati na morfologické různosti.

I hledalo se skutečné kritérium chemické. Právilo se, že při tukové degeneraci musí procentuální poměr tuku k ostatním pevným součástem býti větší než při infiltraci. Kalkulovalo se takto. Tuk do jater přiváděný bude zatlačovati z nich vodu a pevné součásti, a to tím způsobem, že každý kus jater přijav 5 g tuku odevzdá 4 g vody a 1 g pevné hmoty. V infiltrovaných játrech tedy přibude tuku a ubude vody. V degenerovaných játrech naproti tomu nepřibude tolik tuku, za to ale ubude tím více pevných hmot; neboť tuk se zde dle názoru obecného tvoří na útraty vlastní hmoty orgánové. Analýsy v tomto směru provedl Perls (188). Shledal, že obsahují:

ve 100 dílech vlhké hmoty	vody	tuku aetherem extrah.	beztuké pevné hmoty
norm. játra (8 jater)	76·5 (72·7—78·5)	3·0	20·9
játra pijáka	62·1	19·5	18·4
játra pijáka	61·57	23·98	14·45
degenerovaná játra (Frerichs Klinik d. Leberkr. I)	43·84	43·84	12·32
Akutní žlutá atrofie jater (dle anat. ohled. původně játra alkoh.)	81·6	8·7	9·7
Pernic. icterus při všeob. adipositě . .	63·57	26·45	9·98

Čísla tato našel Perls potvrzena dalšími analysami jater z případu akutní atrofie jaterní. Obsahovala (213):

na 100 dílů	tuku	pevných hmot
normalní játra . . .	2·0	20·7
" " " " " " " "	3·4	19·5
norm. infiltr. játra	19·5	18·4
akutně atrof. játra .	7·6	15·5

Z čísel obou tabulek těchto vysvitá skutečně, že při degeneraci ubývá pevných hmot, kdežto při infiltraci ubývá vody.

Avšak zdá se, že tohoto diagnostického prostředku lze užiti pouze u organů, v nichž ztučnělé elementy jsou v převaze, a jež neobsahují žádné pravé tukové tkaně. Lze li ho tedy použiti u jater, jest u srdce a chrustavky vyloučen. Ostatně nebyl Perlsův názor později potvrzen. R. v. Hösslin (346) konal podobné analýzy srdce, jater, plic, svalů fthisiků a lidí jinými infekčními nemocemi zemřelých, které srovnával s výsledky analýsy provedené na týchž orgánech normálního, pádem usmrčeného člověka. Uvedu některá čísla jeho dle Lukjanowa (449), jenž z nich vypočítal průměr:

I. *Normalní individuum* (muž 27letý).

na 100 dílů	voda	pevné součásti	tuk
svaly . .	76·72	23·28	0·92
srdce . .	80·25	19·75	1·70
játra . .	75·80	24·20	2·50
plíce . .	84·25	15·75	0·93

II. *Phthisis pulmonum.*

na 100 dílů	voda	pevné součásti	tuk
svaly . .	80·73	19·27	1·50
srdce . .	81·15	18·85	2·67
játra . .	75·02	24·98	8·90
plíce . .	83·20	16·80	2·17

III. Případy: *akutní žluté atrofie jaterní, akutní otravy fosforem, crouposní pneumonie, abdominálního tyfu, cerebrospinalní meningitidy, catarrhální pneumonie.*

na 100 dílů	voda	pevné součásti	tuk
svaly . .	77·13	22·87	2·49
srdce . .	79·05	20·95	3·88
játra . .	71·38	28·62	12·05
plíce . .	80·67	19·83	1·82

Srovnáme-li tyto výsledky s Perlsovými, najdeme sice shodu v tom, že obsah tuku se zvětšil, ale naopak ten rozdíl, že obsah vody a pevných součástí kolísá v obou směrech. Nemůžeme tedy říci, že by chemická analýsa stačila na rozlišení infiltrace od degenerace.

Sklamalo-li nás pak v ohledu tomto i stanovisko morfologické i chemické, snad poskytne nám hledisko fyziologické správnějšího ponětí. Vskutku, myslíce na degeneraci myslíme současně na poruchu funkce a výživy. Zvláště ne-

smíme na to zapomenouti, vilíme li buňky tuk obsahující ojedinělé, at již v tekutinách, anebo ve volných, štávy hojně proskáklých tkáních. To platí o častěji již uvedených „zrnčkových koulích“ Gluge-ových. Ty nacházejí se nejen v tkáních a tekutinách patologických, nýbrž často i v normálních a ascitických tekutinách dutiny břišní, objevují se velmi brzy při změknutí mozku a zanícené tkáni tukové, jevíce zřejmé spontánní změny tvaru. Pohyblivost buněk těch jest tedy zachována, ačkoliv zaneseny a přetíženy jsou cizí hmotou. Pohyblivost lze ale pokládati za funkci leukocytů, aniž se tím vylučuje nějaký speciální účel jejich v organismu, zrovna tak jako funkci svalových vláken jest pohyb, což nevylučuje speciální účel těchto pohybů. Jelikož tedy funkce jest zachována, lze souditi, že v případě ztuhnutí těchto buněk jde o infiltraci, nikoliv pak o degeneraci. Nadto v okolí jejich nacházejí se obvykle tatáž tuková neb myelinová zrnka volná, i jest na snadě konkluse, že celé ty koule nejsou ničím jiným než potulnými buňkami zrnka tuková pohltivšími. Než tutéž schopnost mají též jiné i fixní buňky, na příklad gliové a gangliové, jak udal Popoff (217), nebo epithel plicních alveolů, jak pravděpodobno z pokusů Zielonkových (205) a j. v.

Známe několik forem tukové infiltrace.

Nejtypičtější vyvíjí se v játrech. Nesmí se tu však stotožňovati s onou formou ukládání tuku, která se objevuje u kojenců, kdy tuk ukládá se nejen v buňkách jaterních, nýbrž i v tak zv. hvězdovitých buňkách, jako také v buňkách neuroglie a velkých plasmatických buňkách adventitie cév ústřední soustavy čílové. Ve skutečných tukových játrech uložen jest tuk ve vlastních buňkách jaterních. Infiltrace jejich děje se tím způsobem, že se v nich s počátku objeví více menších tukových kapek. Tehdy lze je těžko rozeznati od buněk tukové degenerovaných, nepovšimneme-li si, že protoplasma není zkaleno. Později jest rozlišení snadnější, neboť tukové kapinky splynou v jednu větší Protoplasma tvoří pak kolem ní jemný obal, jenž na jednom místě obsahuje buněčné jádro. Že zde skutečně jde o infiltraci a nikoli snad o degeneraci, rozhodl již Virchow uváděje, že sekrece žluči jest nezmenšena, že jaterní buňky po extrahování tuku mají vzezření zcela normální, že každá jaterní buňka a tím i celá játra zvětšila se jen o objem tuku a tedy z vlastní hmoty něčeho nespotřebovala, a konečně hlavně, že stav ten lze zjednatí si cestou fyziologickou. Kölliker totiž dokázal srovnávacím ohledáním, že podávání potravy tukové naplňuje jaterní buňky tukem, který za několik hodin z nich zmizí buď tím, že se spálí, anebo že snad do žluče přejde, jak zdá se poukazovati tukový obsah epithelií žlučového měchýře a žlučovodů.

Toutéž metodou jako Kölliker zjednali si tukovou infiltraci jater již Gluge a Thiernesse. Magendie a Gluge vyvolali ji injekcí tekutého tuku do oběhu krevního.

De Sinéty (167) ukázal, že samičky psí a králíci i ženy v laktaci zemřelé mají játra ztuhelá. Tuk ukládá se však jen kolem centrálních ven, kdežto při zavádění tuku do organismu se hromadí na periférii lalůček, která jest sídlem jeho také při ztuhnutí patologickém.

K infiltracím čítají se také případy obrovitého vývinu tukové tkáně při atrofii žlaz a svalů. Tehdy nacházíme na př. místo mikteru nebo brzlíku kus tukové tkáně, jenž pouze zevnějším tvarem bývalý organ připomíná a jen mikroskopické zbytky žlazové tkáně, často jen vývody, obsahuje. Takový hypertrofický vývin tuku se objevuje — kompensatorně, jak se říká — také při pseudohypertrofii svalů i ve svaích inaktivitou atrofovaných. Neznáme dosud příčin, proč v bujícím vazivovém stromatu nastává infiltrace tuková po atrofii žlaz a svalů. Jde však patrně o vlivy jednomu druhu buněk škodlivé, druhému však prospívající.

Do infiltrací zařadují se obyečně také ztučnění provázející jisté chronické choroby spojené s dyspnoí, resp. poruchami v přeměně plynů, jako fthisu, alkoholismus. Avšak zde je, tuším, infiltrace vždy pochybnou; neboť poruchy, které ji umožňují, působí také při vývinu degenerace (viz tuto).

Fysiologický mechanismus tukové infiltrace zakládá se tedy dle toho, co uvedeno, na zvýšené schopnosti buněk zachycovati a zadržovati tuk, zejména tuk potravy. Tak je tomu aspoň obyečně při obesitě.

Dle Rindfleische (255) jest polysarcie „tukovou infiltrací přstomného vaziva“. Toto vazivo musí se však nacházeti ve zvláštních podmínkách, neboť tam, kde jest zděděná dispoice, ani mírná dieta obesitě nezabrání. Podmínky ty patrně stěžují abnormálním způsobem spalování tuku.

Jako při obesitě, lze si vůbec představit, že tuková infiltrace aspoň v jistých případech se zakládá na zvýšené schopnosti buněk tuk syntetizovati, což předpokládá přívoz těch neb oněch komponentů tukových, nikoli však tuku hotového. Takovým způsobem by ani tuková infiltrace nebyla passivním, nýbrž aktivním pochodem, na jakési změně normalního účastenství buňky (infiltrované) na cirkulaci tuku se zakládajícím.

O drobnohledné morfologii pathologické infiltrace tukové jest v literatuře velmi málo udajů. Někdy jest změněno jádro buněčné; obyečně je zatlačuje tuková kapka k obvodu buňky a mění tak jeho podobu. Pravidelně zbarvuje se jádro velmi intensivně, což jednotlivce vedlo k domněnce, že vlákna chromatická jsou sblížena. Dle Lukjanowa (l. c.) jest nejvhodnějším objektem pozorování tukové těleso žab. Vidíme, že jádra nejsou stejné podoby, že chovají se různě k barvivům, že i ve vnitřní struktuře jeví rozdíly. Žatím nelze nijak tvrditi, že by změny ty souvisely se ztučněním buněčného těla.

O tukové infiltraci pathologické nelze říci, že by neměla fysiologického vzoru. Tímto jest ztučnění epithelií střevních při resorpci tuku a infiltrace buněk jaterních za těchto podmínek. Pomějeíce hypotézy o účasti leukocytů na resorpci a o přijímání tuku epitheliemi ve formě kapek, o kterých jsme se již v odstavci o resorpci tuku zmínili, připomínáme, že celá řada novějších pozorování nasvědčuje tomu, že cylindrický epithel nepřijímá tuk ve formě kapek. V oně části buňky, která právě do lumina střevního jest obrácena, totiž obyečně žádného tuku nevidíme; t. zv. kutikulární lem jest, jak Krehl¹⁾ ukázal, obyečně prost tuku.

Lukjanow (420) shledal, zkoumajе epithel střevní u ascaris mystax, v hlubších částech buňky zrnka, jak se zdálo, povahy tukovité, kdežto části k luminu obrácené jich neobsahovaly.

Krehl uvádí, že připravili se příčné řezy střevem tritona (triton taeniatus) dosti opatrně, nenajdeme v sousedství epithelu žádné emulse tukové.

K tomu si připomeňme, že Cash (295) a Munk (297) vůbec popírají, že by se ve střevě tvořila tuková emulse, která by se mohla resorbovati.

Důležitý jest objev Krehlův (l. c.), že v epitheliích ssavčího střeva se při tukové resorpci nacházejí netoliko zrnka kyselinou osmičelou úplně se barvící, nýbrž také jiná, která se jen na periferii barví a jako kroužky jeví. Části centrální dávají Altmannovu specifickou reakci fuchsinovou. Vedle toho pak nalezena i granula nezměněná.

Analogický nález učinil O. Schultze²⁾ při resorpci methylenové modři ze střeva.

¹⁾ Krehl viz Altmann, Die Elementarorganismen etc., též Arch. Du Bois-Reymond 1889:90.

²⁾ Schultze, Die vitale Methylenblaureaktion der Zellgranula. Anat. Anzeiger. Nr. 22. 1887.

Tyto nálezy vedly Altmanna k názoru, že se tuk resorbuje rozpuštěný a rozštěpený, a že granula těla buněčného jsou s to tuk synteticky assimilovati. Tento názor jest vydatně podporován uvedenými již na začátku této práce pokusy, jež podnikli Perewoznikoff, Munk, Will a Walther o štěpení tuku ve střevě. Buňka epithelová tedy přijímá také kyseliny tukové resp. mýdla a vitalní svou činností tuk synthesuje.

Můžeme tedy rozeznávati dvojí druh tukové infiltrace: passivní a aktivní.

Buňka tukem infiltrovaná jest schopna restituce ad integrum. Jak se to děje, dosud se pouze domýšlíme. Bezpochyby se tuk rozpadá a jeho komponenty po té a oné změně buď se buňkou spotřebují anebo z ní vyloučí. Že tkaně vůbec mohou tuk štěpiti, dokázal Lüdy (432) pokusy na vyříznutých organech.

O vlivu tukové infiltrace na funkci buněk a orgánů praveno již, že jest pravidelně neškodný. Je-li ovšem velmi mohutná, musí také funkci omezovati.

* * *

Nyní obraťme zřetel svůj k tukové degeneraci.

Tuková degenerace jest jednou z nejčastějších poruch v přeměně látek, snad častější než zvrhnutí albuminózní; spadá obyčejně v jedno s rozpadem protoplasmatických útvarů a tím i se snížením neb i zastavením jejich úkonů. Jest to regresivní metamorfosa tkáňová, která se vyznačuje objevováním tuku v nejrůznějších částech organismu. Tuk jakožto konečný produkt pathologické přeměny hmot jest charakteristickým pro tuto degeneraci. Nemajíce jednoduššího klasifikačního principu pro zvrhnutí nad fysikálně-chemické vlastnosti degeneračních produktů, užíváme jména těchto k označení jednotlivých metamorfos, ačkoliv máme toho známky, že každou z těchto degenerací svým časem bude nutno rozdělit na několik skupin. Lze to říci i o zvrhnutí tukovém. Ztlučnění při otravě fosforem, rapidní degenerace při akutní žluté atrofii jaterní, obesita, tuková metamorfosa nádorů, čivů — to jsou zajisté pochody druhu různého přes to, že konečným produktem u všech jest tuk. Doufejme, že jednak detailované zkoumání změn v jádru a těle buněčném se dějících, jednak i pokroky chemie hlubší názor na mechaniku složitých těchto pochodů nám zjednájí.

Množství tuku při tukové degeneraci v ústrojích se ukládajících charakterisují některá čísla již dříve při úvaze o infiltraci uvedená. Zde budtež ještě následující údaje citovány. Perls určil:

na 100 dílů	vody	tuku	pevných hmot
v srdci norm. . . .	79.6	1.7	18.7
" " " " . . .	79.8	2.28	17.92
v srdci degen.	79.7	4.46	15.84
" " " " " "	77.7	3.90	18.4
" " " " " "	78.1	5.1	16.2
" " " " " "	78.8	5.56	16.34

Nacházíme tedy v tukové degenerovaném srdci až i pětkráté tolik tuku jako v normálním.

Velmi zajímavý jsou analýsy Weyla a Apta (350), kteří určili tuk v organech ftisiků a j. Pro nás mají hlavní zájem čísla pro játra a srdce

nalezená. Za normu pokládali pro játra 3 7%, pro srdce 2-2%. I shledali, že množství tuku při nemocech horečnatých a takových, při nichž spotřeba kyslíku jest snížena, v orgánech těchto se zvětšuje, a sice našli při horečnatých nemocech v játrech průměrně 12%, v srdci 8-9%. při snížené spotřebě kyslíku v játrech 13-8%, v srdci 7-15%.

Böttcher (34) uvádí pro srdce:

normalní (nebo přibližně normalní)	7-24—12-91	na 100 dílů suché hmoty
tukové degenerované	10-00—11-38	" " " " "
mohutně tukové degenerované	16-73	" " " " "

Pro tukovou degeneraci medullárních rakovin, jež při tom propadnou změknutí, a pro scirrhus našli Robin a Verdeil (28) čísla následující a to pro

medull. carc. orbity.	4-18 %	tuku
" " regionis parotideae	1-56 %	"
scirrhus mammae mladé ženy . . .	2-00 %	"
" dorsi muže	8-05 %	"

Nesmíme ovšem zapomenouti, že zde všude tuky míněny jsou vůbec všechny látky, které lze aetherem extrahovati, vedle vlastních tuků tedy ještě lecithin, cholesterin, cerebrin, kyseliny tukové, jisté pigmenty a j. v. Zejména v nádorech jest tuk provázen cholesterinem.¹⁾ K této okolnosti měl náležitý zřetel Stolnikow (393) ve známé své práci o otravě fosforem. Uvádí, že obsah hmot, které lze aetherem extrahovati v játrech zab chronickou otravou fosforem postižených, proti ostatní hmotě značně roste a sice v poměru 1:1-66, 1:2-10, 1:2-05 a p. a že tento vzrůst se řídí potravou a odstraněním tukového tělesa. Vedle toho vypočítal však také množství lecithinu a seznal, že i tato hmota při otravě fosforem v játrech mocně vzrůstá, ano že hmota z jater aetherem extrahovaná i většinou z lecithinu skládá se může. Drosdorff (249) objevil, že vena hepatica ve své krvi vede více lecithinu a cholesterinu než vena portae, a soudil z toho, jakož i z okolnosti, že vratnice naopak zase více tuku obsahuje, že tato játrům tuk přivádí, který v nich zůstane, a že se v játrech tvoří cholesterin a lecithin. Dastre a Morat (281) také k tomu ukázali, že zevnější podoba a reakce kyselinou osmičelou mnoho k tomu přispěly, že lecithin za tuk se pokládá. Lukjanow uvádí (449) data z Knasterovy u něho provedené práce. Dva pokud možno stejní králíci vydáni úplnému hladovění. Šestého dne, kdy zvířata 20%, na váze pozbyla, otráveno jedno fosforem (0-03 gr. per os). Smrt dostavila se po 36 hodinách, načež i druhé kontrolní zvíře usmrceno. Průměry analytických dat jsou následující:

		voda	pevné součásti	pevné bez- tuké součásti	tuk
otrávený normalní	Mm. glutei .	77-38	22-62	22-18	0-44
	srdce . . .	80-36	19-64	18-22	1-42
	játra . . .	71-81	28-19	23-12	5-07
	Mm. glutei .	77-74	22-26	22-03	0-23
	srdce . . .	80-70	19-30	15-78	3-52
	játra . . .	76-63	23-37	16-55	6-82

¹⁾ Viz odstavec o ztučnění nádorů.

I když se tedy přihlíží k ostatním látkám, které aetherem lze extrahovati, přece množství tuku při degeneraci vzrůstá.

Nastává ovšem otázka, odkud se nový tento tuk v organismu béře. Pochází ze skladišť organismu anebo utvořil se nově? A utvořil-li se nově, jakých látek bylo k tomu třeba? Když v první části této práce promlouvali jsme o původu tuku v organismu normálním, objevily se nám dva určité prameny: tuk potravy totiž a uhlohydraty. O bílkovinách musili jsme říci, že není dosud dokázáno, přeměňují-li se v tuk čili nic. Nyní tážeme se po původu tuku v organismu patologickém.

Nežli však přistoupíme k řešení této otázky, bude záhodno obeznámiti se s rozšířením tukové degenerace v organismu a s patologickými pochody, které provází, poněvadž obojí může míti vliv na příslušnou odpověď.

Degenerace může býti buď lokální anebo všeobecná. Lokálně nacházíme tuk v buňkách, které odumírají se pozbyly své pevnosti, staly se lomitými anebo se zmenšily či již dokonce roztrfily. V játrech nastane ztučnění atrofii tlakem anebo stasí v obvodu centrálních ven, při vývoji vaziva buňky stlačujícího. Při hypertrofii srdce s mocným tlakovým obtížením srdeční stěny ukládá se tuk uvnitř svalových vláken na vnitřní straně myokardu. Za nejrozličnějších akutních zánětů vidíme ztučňovati i buňky žlázové, svalová vlákna (objevil Vogel 8), epithel ledviných kapillar, močových kanálků (objevil Gluge), epithel plic, kanálků semenných, dřeňových, mléčné žlázy (objevil Reinhardt 18), Graafových follikulů (obj. Reinhardt l. c.), bezbarvé krevanky (obj. Virchow 16), hnisové elementy (obj. Reinhardt l. c.), buňky chrustavkové (obj. Ecker 7), vazivové (Kölliker 10) ano i kostní (Virchow), endothel cév a serózních blan, čířová vlákna (Fick 6), buňky nádorů, zvláště maligních, hlavně při t. zv. retikulované rakovině Joh. Müllera. Dále objevuje se tuková degenerace v jistých tkáních starců, v epithelu varlat, v buňkách rohových (arcus senilis na okraji rohovky), v chrustavce (obyčejně s rozvlákněním základní hmoty), ve svalových vláčkách medie a vazivových buňkách intimy arterií (atheromatos), v čočce oka (gerontoxon lentis), někdy v epithelu močových kanálků a v příčné pruhované svalstvě srdečním a očním (Canton 19, Quain 157). Konečně objevuje se místní zvrhnutí tukové v exsudatech, thrombech, infarktech, kožních atheromech, kystomech, ve svaích při luxacích nebo periferickém ochrnutí, v srdci u anaemických, leukaemických.

Typem všeobecné degenerace tukové jsou dle Thomy parenchymatosní degenerace při nemocech infekčních, velmi konstantní při neštovicích, chabějši při pochodech septických; někdy objevují se při kloubovém rheumatismu, skoro pravidelně při neštovicích, tyfu střevním i exanthematickém (Hanot et Legry 435), při febris recurrens (Küttner), choleře, septicopyaemii, puerperální horečce, tetanu, malarii (Heinemann), tuberkulose, gangraeně nemocnicové (Fischer) a j.

Stejně častým zjevem jest ztučnění při intoxikacích. Až dosud seznáno bylo po otravě fosforem, arsenem, antimonem, vismutem (Stefanowitsch 137), alkoholem, chloroformem (Stommel 425), aetherem (Nothnagel 147), jodoformem (Binz a Köster 263, Högyes 264), kyslíčnkem uhelnatým (Klebs 78), kyselinou pyrogallovou, chromovou (Gergens 233), snad i kyselinou sírovou (Löwer 67), fosforovou a dusičnou (Munk a Leyden).

Jelikož jest tukové zvrhnutí tak konstantním zjevem při všech krvi cizích a oxidaci krvinek rušících hmotách, pokládal je Senftleben (87), zejména pokud se srdce týče, za všeobecnou patologicko-anatomickou formu akutní a chronické intoxikace.

Na intoxikaci zdá se — ač to není zcela jisto — záležeti i tukové zvrhnutí spontánně vznikající při akutní degeneraci novorozenat (Buhl 46,

47), a chromota¹⁾ jehňat a telat (Fürstenberg 71), novorozených i mladých prasat (Roloff 82, 83, 215), hřibat (Fürstenberg-Buhl), hus (Voit 139, 165, 305).

Konečně nutno uvést akutní žlutou atrofii jaterní.²⁾

Můžeme tedy degenerace rozdělit na tři skupiny:

1. vznikají následkem redukčních pochodů v živé, potravy zbavené tkáni se vyvinuvších, neb
2. látkami toxickými vyvolaných, anebo konečně
3. mikroby způsobených.

V první skupině umístíme lokální degenerace vzniklé přerušením cirkulace nebo funkce; tato skupina stojí na rozhraní mezi infiltracemi a degeneracemi, neboť oba tyto pochody se v ní často mísí. Do ostatních dvou skupin náležejí pak ony všeobecné degenerace tukové postihující všechny orgány, které jsou sídlem intenzivní přeměny látek, jako svaly, játra, ledviny.

A priori jest zřejmo, že u pochodu objevujícího se v průvodu tak různých stavů patologických nelze mluvit o jednotné aitiologii. Nejsou-li ale příčiny stejny, musí způsob jejich vlivu na přeměnu látek býti, ne-li stejny, tedy aspoň velmi podobný, jelikož konečný produkt jest tentýž. Tak tedy bude dovoleno otázku původu tuku při tukové degeneraci řešiti sledováním jeho při některém z výše vyjmenovaných případů.

Nejvýznamnější jsou v té příčině pokusy jistými jedy, způsobujícími v organismu zvláštní poruchy výživy, zejména fosforem a arsenem.

Velké ztuchnění jakožto charakteristikon otravy fosforem popsal poprvé Hauff (41) a Lewin (50). Že se objevuje již v žaludku, poznal první Virchow, který je zde pokládá za zánětlivý pochod, za gastritis glandularis. Nález ten potvrzen byl Vetterem (163) a Ebsteinem (177). Změny žaludku pohybují se od hyperaemie až k exulceraci. V pokročilých případech jest celá sliznice proměněna v žlutavou, drsnou vrstvu, která se ostře odlišuje od submukosy. Zejména buňky žlázek pepsinových a hlenových naplněny jsou tukovými kapkami, ale i vazivo mezi nimi obsahuje ho často dosti hojně. Fosforová játra jsou barvy žluté, lesknou se tukově, jsou značně zvětšena a okraje jejich jsou jako u obyčejných tukových jater zakulacený. Jaterní buňky obsahují většinou jemně emulgovaný tuk, ale v pokročilých případech také velké tukové kapky. Mohutno jest ztuchnění také v epithelu točitých kanálků a ve svalstvu těla i srdce. Množství tuku v tkáních nahromaděné jest tak veliké, že působení nepatrné dávky fosforu, která tuto rozsáhlou degeneraci vyvolává, stává se záhadným. Snažíce se působení to objasniti, vyslovili Binz a Schulz³⁾ (270) domněnku, že jde o jakýsi diastatický účinek, tak že střídající se stavy oxydace a desoxydace uvnitř čile bujících buněk zmnohonásobňují účinek nepatrného množství zavedeného jedu. Domněnka tato byla původně vyslovena pro arsen. Dokázána však dosud nebyla. Zakládá se na faktu, že existují látky, které kyslík stejně snadně odevzdávají jako přijímají a následkem toho střídavě redukují a oxydují. Takovými látkami jsou N, As, P, St, Bi. V. Binz a Schulz pozorovali, že pro As přeměny ty z As_2O_3 v As_2O_5 a naopak děly se v živé tkáni v objemu mnohem větším než v tkáni mrtvé. V těle pak zase na jistých místech přeměna ta zvláště rychle a intenzivně se odbyla, jako na př. ve střevě. I domnívali se, že při-

¹⁾ Chromota = Lähme (viz slovník Rankův). Nemoc to, obyčejně hned po narození se objevující, spojená s nechutenstvím, zhubnutím a otokem kloubů. J. C. Beránek nemá ve své zvěrolékařské knize jednotného názvu pro tuto nemoc.

²⁾ O této zvláštní odstavce dále.

³⁾ Arch. Klebs. Bd. 11, 13, 14.

sobení uvedených látek zakládá se na tom, že zejména v buňkách žile fungující, snad i proliferujících (jako v lymfosarkomu, jež lze arsenem zhojiti) trvalá střídavá redukce a oxydace jest příčinou stupňovaného rozpadu N obsahující hmoty těla, jakož i tvorby tuku v buňkách.

Filheue (308) však popírá toho případnost pro fosfor, jehož vyšší oxydační stupně, jak známo, jsou neškodné. Z toho důvodu snad i Binz také poukazuje na možnost tvorby a opětného zrušení fosforovodíku.

Již Schuchardt myslil, že fosfor působí jako fosforovodík. To dovozoval také Dybkowsky (102).

Proto ovšem jest domněnka Binz-Schulzova přece možná. A co známe ostatně o působení uvedených jedů? Víme o nich pouze, že jsou prukými jedy protoplasmatickými; nesmrtí však rázem, nýbrž vedou, vyvolávajíc celou řadu přeměn, za rozkladu bílkovin a tvorby tuku k odumírání.

Pro otravu fosforem jsou dále charakteristická krvácení v jednotlivých ústrojích, zejména v tukové tkáni na peritoneu, v subkutánním vazivu a mezi svaly, někdy v játrech a plicích. V plicích má krvácení to zvláštní formu, kterou pokládá Klebs za význačnou pro otravu fosforem, jelikož ji v určitých případech žluté atrofie jaterní nikdy nenesl. Krvácení v tukové tkáni uvádí Klebs v souvislost s tukovou degenerací stěn kapillár a endothelu větších cév. Krvácení v intermuskulární tkáni tukové objevuje se často pozdě, teprve když těžké znaky akutní otravy ustoupily; může býti ale tak mohutné, že vede ke kollapsu i smrti.

V pozdějších stadiích dostávají se nekrosy, které byly druhdy pokládány za příznak žíravosti fosforu (Munk-Leyden 66, 84).

Dosti obšíhlou diskussi vyvolal také t. zv. fosforový icterus. Neobjevuje se konstantně, i anatomický nález nebývá stejný. Jednou jsou velké žlučovéody silně žlučí naplněny, po druhé jsou naplněny hlenovitou, žlučí prostou látkou aneb jsou i prázdný (Tüngel 62, Pastau 69). V prvním případě vysvětluje se stasa poruchou v intestinální části ductus choledochi a zduřením duodenální sliznice. V druhém případě však jde o poruchy nejmenších žlučovodů jejich ucpaní dle důkazu Wyssova (79, 92) a Alterova (119) jest vyvoláno vylučováním huspeninovitých hmot, dle domněnky Klebsovy jaterními buňkami utvořených. Stolnikow (393) je pokládá za peptony, které z jádra buněčného nejprve do těla buněčného přestoupí, neboť ve fosforových játrech se peptony rozmnoží. Ale peptony jsou velmi snadně rozpustné, a tato vlastnost činí názor Stolnikowův pochybným. Spíše snad jsou to nucleiny, což by se shodovalo s tím, že se barví safraninem. Lewin (50) viděl příčinu icteru ve zduření parenchymu následkem nahromaděného tuku, Mannkopf (63) v buněčné infiltraci vmezeného vaziva jaterního. Avšak často při ohromném nahromadění tuku icteru pohřešujeme, a infiltrace — ač se dle Mayera (77) a Wyssa (l. c.) icteru může účastniti — dle Kohtse (133) a Perlse stejné často schází.

Při nepatrných dávkách fosforu icterus se neobjevuje, i když dlouho byly podávány, jak vysvitlo z pokusů na zvířatech a z terapie rhachitidy.

Mimo to pozorovali při otravě fosforem G. Wegner (176) a při otravě arsenem C. Gies (247) bujení tkáně kostní.

O původu tuku při otravě fosforem konal první pokusy Storch (106, 110) v laboratoři Panumově. Aby obdržel čisté obrazy, používal inaničních stavů. K aplikaci jedu zvolena doba, kdy vylučování stalo se konstantním, a pak ohledávána moč hladových psů na močovinu dle metody Liebigovy a na kyselinu fosforovou titrováním s uranoxidem. Ve dnech, kdy podán fosfor, objevil se konstantní příbytk močovinový,¹⁾ tak že množství její bylo

¹⁾ Totéž seznali Schultzen a Riess (138), Badt (458).

ještě větší než v den, kdy pes byl poslední krměn. Při nepatrné dosi 0·02 až 0·07 g fosforu pro die dosáhlo vylučování maximum 20·7 g, kdežto v první den lačnění činilo 16·25 a později kleslo až na 8·4. Při dosich silnějších byly výsledky ještě jasnější. Kdežto v poslední den krmení vylučováno ještě 20·7 g močoviny, skleslo toto množství v následujících dnech lačnění až na 4·5 a kolísalo jen v úzkých hranicích (maximum za duů lačnění bylo 6·7). V následujících na to dnech podáván fosfor, pro die 0·04—0·11 g. Vylučování močoviny stoupl na 9·12—21 g a kleslo krátce před smrtí na 9. Při jediné větší dávce 0·11 trvalo stupňované vylučování močoviny u menšího zvířete pět dní a kleslo teprve den před smrtí. Při tom nebylo horečky, na kterou by bylo lze vztahovati příbyt přeměny dusíku. Ještě větší jsou difference při výpočtu na kilogram zvířete. U zvířat krmených jsou poměry spletitější, ale i u nich docílíme při regulovaném přijímání potravy jednou vysokou dávkou fosforu stupňovaného vylučování N. Že by zřídlem stupňovaného vylučování močoviny byla krev, Storch popírá, uváděje, že souvisí s parenchymatosními změnami ve svalch, žlázových orgánech a stěnách cevních.

Výsledky tyto potvrdil v podstatě Bauer (160, 259). Tento badatel určil především u hladověcích zvířat (psů) vylučování dusíku a kyseliny uhličitě a spotřebu kyslíku. Pak otrávil je fosforem, jež v malých dosích zaváděl během několika dnů per os anebo v roztoku olejnatém pod kůži. Objevilo se, že vylučování dusíku se zdvojnásobí, kdežto vylučování kyseliny uhličitě a spotřeba kyslíku o polovici klesnou. „Vidíme tedy při otravě fosforem dvě navzájem nezávislé změny v přeměně látek; předně větší rozklad bílkovin a po druhé menší příjem kyslíku a menší rozklad tuku.“ Když zvířata po několika dnech zahynula, konstatována pitvou všeobecná tuková degenerace. Tak obsahovala v jednom případě suchá hmota svalová 42·4% tuku, suchá játra 30% proti normálním ve svalu 16·8% a v játrech 10·4%. Dle toho jest pravděpodobno, že při otravě fosforem hromadí se tuk rozpadem bílkovin vytvořený. Mohlo by se sice mysliti — a jak ukážeme, bylo i experimentálně dokazováno — že do svalů a do jater jednoduše tuk byl přenesen z bohaté na tuk podkožní tkáně. Avšak bylo to lze očekávati v pokusech Bauerových, když zvířata před otravou 12 dní hladověla a teprve ve 20. dnu hladovění zhylnula? Vždyť jest známo, že u psů dvanáctidenním hladověním téměř veškeren tuk ze subcutis a z mesenteria zmizí. Dospěl tedy Bauer k témuž výsledku jako Storch. Stejně soudil i Gaethgens (146), že tuk vzniká přímo z bílkovin. Také Kossel (209) shledal po otravě arsenem zvýšené vylučování dusíku. Naproti tomu byli Parrot a Dusart (156) toho míněni, že tuková degenerace jater a ostatních orgánů vzniká tím, že tuk v těle přitomný vlivem fosforu do oněch orgánů byl převáděn. Proto prý u zvířat hubeuých a takových, která v potravě málo tuku přijímají, nikdy po otravě fosforem nenastává ztlučnění. U hubeuých králíků, ať otrávených, ať neotrávených, nenalezli v játrech více než 9% tuku. Tím byl uvedený názor obou auktorů odůvodněn. Avšak vedle této domněnky mohla vzniknouti ještě jiná, která skutečně také již dříve v literatuře výrazu našla, že totiž ztlučnění, i když se objeví, s otravou fosforovou vůbec nesouvisí. Jsouť případy takové otravy, které ztlučněním provázeny nebyly. Příkladem uvažují Fournier a Ollivier (122) u dívky zemřelé chronickou otravou fosforem. Podobně Da Costa (304) viděl sice při otravě arsenem, že mnohá vlákna svalová mají vzhled voskový, že z většiny jsou malá, bladá a slabě pruhozaná, avšak nemohl konstatovati tukovou degeneraci. Taktéž Hammer (422) v případě ovšem velmi rychle sub finem vitae spějícím — smrt nastala po 9 hodinách — neshledal žádného nápadného ztlučnění v organismu, které by s otravou souviselo, leda v mozku. Tuk byl hojně uložen v gangliových buňkách kůry a podél dřeňových vláken čivů bílé hmoty. Podobné nálezy

zaznamenali i experimentátorové. Dlužno-li v té příčině pokusy Chittenden-ovy a Blake-ovy (421) na kuřatech a králících arsenikem a antimonem provedené pro nekonstantnost výsledků za nerozhodné pokládati, ukázaly Böhmovy a Unterbergerovy (195) injekce kyseliny arsenaté ve vodnatém roztoku do vény, že játra a ledviny nemusejí ztuhnouti. Naproti tomu shledal sice Roessingh (169) konstantné ztuhnělá játra při otravě fosforem, ale upadl přece do pochybností o souvislosti jejich s otravou u králíka, jelikož u tří zdravých zvířat našel mnohem rozsáhlejší ztuhnutí jater než u otrávených. Na srdci viděl degeneraci zhusta, zejména v pravém srdci; podobně ve svalstvu, ale ledviny byly pouze hyperaemické, kanálky obyčejně intaktní. Z nejstarší literatury pak soudil Leisering,¹⁾ že otrava fosforem nesouvisí z všech okolností a přímo s játry, poněvadž všechna jeho pokusná kuřata neměla játra ztuhnělá. Myslí, že fosfor má vzhledem k tukovým játrům jen praeparatorický význam, a to ten, že nečtyřicetým zkapalněním tuku podporuje resorpci tukovou a tukovou infiltraci.

Parrot a Dusart našli v pozdější době přívržence v Lebedeffovi (321). Lebedeff již dříve (317) dokazoval, že fyziologický tuk netvoří se z látek organismu, nýbrž pochází z tuku cizího, a nyní přenášel tento svůj názor také na patologickou tvorbu tuku. Popíráje přesvědčivost všech pro původ tuku z bílkovin snesených dokladů, dokazuje, že i rozsáhlé ztuhnutí jater zakládá se na transportu tuku z podkožního vaziva do jater. Vypočítává, že množství bílkoviny při otravě fosforem rozpadající, jak je lze najíti z velikosti vylučované močovininy, nestačí na utvoření toho quantu tuku, které z těla pak nabudeme. Hlavní důvod Lebedeffův jest tento. Již dříve shledal, že u psa usazuje se tuk potavy. I krmil nyní mírně zhubeného psa, 11·6 kg těžkého, 1½ týdne 2680 g masa a 2015 g lněného oleje. Pes zůstal zdrav a přibýlo mu na váze o 1 kg. Po 24hodinném postu obdržel 0·08 g fosforu, tolikéž po 48 hodinách. 35 hodin později zhyнул pes akutní otravou. Tuk podkožní (290 g), tuk svalů (440 g) i tuk jater (67 g) měly povahu lněného oleje. Játra obsahovala 25% pevných a 67% tekutých kyselin tukových, kteréžto poslední skládaly se z 1/3 z kyseliny olejné a ze 2/3 z kyseliny olejné. Tím pokládá Lebedeff za dokázané, že i při otravě fosforem děje se transport tuku z těla do jater.

Byla by to pak ovšem infiltrace. Za takovou pokládal také zjev ten Leisering (l. c.) i Perls (188) po chemickém ohledání jater tří fosforem otrávených psů. Stejně vyslovil se i Weyl (250) řídit se ovšem kritériem, že tukovou degeneraci předcházeti musí albuminózní. Této ale nikdy nenalezl, nýbrž našel pouze nahromaděný tuk v transparentních buňkách. Z nálezu svého soudil, že fosfor působí i na cirkulující (dle Voita) i na formovanou bílkovinu, tak že se jeduak tvoří velká quantu tuku, která z části zejména v játrech vznikají, z části se tam ukládají, jeduak pak nízké oxydované dusík obsahující i dusíku prosté rozkladné produkty bílkoviny jako tyrosin, leucin, kyselina mléčná a také mnoho močoviny se vylučují.

Co se týče Voitovy hypotézy o cirkulující bílkovině, jen mimochodem připomínám, že se zdá býti velmi slabě fundována. Tak aspoň ukazují pokusy Oertmannovy (252), který nahradiv krev žabí dle předpisu Cohnheimova roztokem soli shledal, že oxydativní pochody stejnou intenzitou se dále obívaly, ačkoliv největší část „cirkulující bílkoviny“ byla odstraněna. Dle Voita bylo by se musilo za onen krátký čas stejné množství organové bílkoviny změnit v cirkulující.

Kontroverzu mezi Bauerem a Lebedeffem urovnati a rozhodnouti snažil se Leo (356). Konal pokusy na morčatech, krysách a zimních žabách.

¹⁾ Leisering, Phosphorvergiftung bei Hühnern. Virch. Arch.

Největší procento tuku po otravě fosforem obsahovala játra. Přes to ale zůstal poměr suché váhy jater k suché váze celého těla u otrávených i neotrávených zvířat stejný. Z toho soudil Leo, že váha fosforových jater se zvětšuje na útraty tuku, že se tedy tuk anebo látky tukotvorné vlivem fosforu do jater transportují. Při tom mohlo by se mysliti na lecithin; avšak v pokuse Leově zůstalo množství jeho v obou případech téměř stejno, tak že nebylo lze na účastenství jeho souditi. V době nejnovější ale zabýval se chováním lecithinu Heffter (448), který objevil, že aetherový extrakt normálních jater více než polovici své váhy se skládá z lecithinu. Počítá ho v normě asi na 2·2 %, váhy čerstvých jater. Čísla jeho se vztahují na králíky, kočku, psa a dva lidi. Při otravě fosforem (u králíků a 3 lidí) množství lecithinu v játrech značně se zmenší — až o 50% — a ubývá ho tím více, čím více játra ztučňují. Na základě nálezů Heffterových lze tedy souditi, že ubývání lecithinu z jater se při otravě fosforem zakládá na rozkládání jeho v buňkách za tvorby tuku.

Nauka o tvorbě tuku z bílkovin tedy ani za poměrů patologických nezdá se býti dostatečně odůvodněna, ačkoliv ji mnohé podporuje, jako na př. časté objevování se albuminózní degenerace před tukovou, a ačkoliv mnohé patologické úkazy vysvětluje. Avšak již první referenti o práci Bauerovy, Liebermeistera a Hoppe, vyslovili se (Cannstatts Jahresb.) v ten smysl, že lze z ní odvoditi i soud zcela obrácený.

Vyskytly se také skutečné údaje zcela opačné. Tak pozoroval Brouardel (222) u psů fosforem otrávených úbyt vylučování močoviny a sice v tom poměru, v jakém pokračovalo ničení jaterních buněk. Odporující tomu údaje Storchovy a Bauerovy vysvětluje tím, že pozorovali asi přechozí rozmnožení močoviny, které následuje po zavedení jakékoliv toxické hmoty. Ostatně lze i vydatného a déle trvajícího rozmnožení docílit jinými vlivy, na př. elektrisací jater, jak ukázal Sigríst (293), dle kterého rozmnožení močoviny tímto způsobem může trvati dva až tři dny.

Značně odchylují se od výsledků Bauerových také výsledky Thibaut-ovy (269). Pokusy konány rovněž na psech, kterým injikováno subkutánně 0·01 až 0·02 g P pro die a kteří žili 7—11 dnů. Vylučování močoviny s počátku kleslo, pak stouplo a opět silně skleslo. Touže měrou, jakou močoviny v moči ubývalo, přibývalo jí v krvi.

Taktéž Falk (251) došel odchýlných výsledků. Falk shledal vadu pokusů o vlivu jedů na rozpad bílkovin, které velmi podrobně a obšírně rozebírá, hned v předpokladu, že hladovící pes vylučuje v jednotlivých po sobě jdoucích dnech přibližně konstantní množství močoviny. Tento předpoklad ale není správný; spontánní zvýšení vylučování močoviny nedostaví se teprve v pozdějších periodách hladování, nýbrž, jak Falk pozoroval, již šestého, sedmého dne, ano objevuje se snad — závisejíc na mizení tuku — i dříve. Z tohoto technického důvodu nepokládá pak Falk téměř žádný pokus dřívější za přesvědčující. On sám zařídil si pokusy o působení fosforu dle jiného plánu. Použil totiž pouze prvního dne hladování (počínaje 24 hodiny po posledním krmení) a určoval množství močoviny každou hodinu. Dle těchto pokusů jest vskutku vylučování močoviny velmi stejnoměrné, povlnně klesající. Ve čtvrté hodině pokusu obdrželo zvíře 0·1 P v 10 g mandlového oleje. A tu pozorováno, že s počátku dostaví se stupňování, pak ale rychlé klesání vylučování močoviny, které trvá až do konce. Vypočte-li se zničené množství bílkovin, tedy bylo každou hodinu rozloženo: před otravou 6·7 g, po otravě 4·1 g. Zbývá tedy soud, že „fosfor působí na přeměnu v podstatě tím, že přeměnu bílkovin značně snižuje“.

Avšak lze Falkovy pokusy pokládati za rozhodující? Nezapomínejme, že vztahují se jen na krátké doby, většinou toliko na osm hodin po otravě.

Že stupňované vylučování dusíku u hladovících zvířat je závislé na rozpadu bílkovin, neplatí pro pokusy Storchovy a Bauerovy. Konečně i Falk obdržel krátké doby zvýšeného vylučování močoviny.

V některých případech nalezeny byly i jiné abnormální produkty přeměny dusíkové v moči, především leucin a tyrosin, objevené poprvé Freirichsem (35) a Riessem a Schultzenem (138) při žluté atrofii, později nalezené též při otravě fosforové Kohtsem (133), Sotnischewským (267) a Ermanem (294). Amidokyseliny pro akutní žlutou atrofii jaterní význačné při otravě fosforem většinou pohřešovány. Pozorování Kohtse-ovo a j. však učí, že ani této různosti v produktech přeměny nelze využiti k differentialní diagnóze, a že oba pochody jsou pouze kvantitativně rozdílné. Proto jest velmi pravděpodobno, že aspoň část tuku při tukové degeneraci vzniká štěpením dusík obsahujících částí těla.

Někdy ale přece otrava fosforem naznačené odchylky v přeměně nevyvolává; ano, jak uvedeno, pozorováno i poklesnutí vylučování dusíku a sice v době, kdy se nově vytvořené dusík obsahující součásti usazují. Zejména jest to pozorováno u otravy arsenem, ač jinak jeví se podobně jako fosforová. Dlužno tu uvést pokusy v. Boeck-ovy (162), jenž podáváje stoupající od 1—6 *cg* dávky hladovým psům, pozoroval úbyt močoviny, jež potrvála i několik dnů po odnětí arсенu. Podobné pozorování učinili Gaethgens (227) a Korsel (209). Po nepatrných dávkách arсенu dostavilo se jen velmi nepatrné stupňování vylučování dusíku; velké dávky naopak způsobily značné stupňování, tak že pak zde bylo o 40% více močoviny než na počátku hladovění. Proti tomu namítnul Forster (226), podobně jako Falk Bauerovi a Storchovi, že stupňování toho příčinou bylo dlouhé hladovění zvířat. Námitka tato vyvrácena byla pokusem krátce trvajícím, při kterém již 4. až 6. dne hladovění nastalo stupňování po třech dávkách 0.1—0.15 *g* arсенanu sodnatého, po kterých nastalo rychlé klesání.

Zdá se tedy, že uvedené odchylky zaviněny byly velikostí dōse.

Dále nalezena byla při otravě fosforem kyselina mléčná Schultzenem (112), což Kohts (l. c.) potvrdil. Ale objeovávání se její nezdá se býti konstantním a závisí snad na rozsáhlosti rozkladných pochodů ve svalu. Zajímavě jest objevení se látky tak snadno rozkladné při snížení pochodů oxydačních, jaké dle Mayera (301) při otravě fosforem se shledává.

Kdyby nám i na základě uvedeného bylo možno uznati tvorbu tuku při tukové degeneraci z bílkovin organismu, zůstali bychom přece v pochybnostech o tom, jaké bílkoviny se tu štěpí a dále přeměňují, jakou měrou účastní se pochodu toho bílkoviny jádra a těla buněčného, kde hledati prapříčinu odchylek ve výživě, jak chápati vnitřní souvislost mezi změnami tkání a změnami ve vylučování produktů dusíkatých; neníť ještě nikterak vyvráceno, zda nenastává jakási migrace tuků z jedné části těla do druhé, zda degenerace se na tento způsob nekomplikuje s infiltrací. Celá řada bližších i vzdálenějších otázek vybízí k odpovědi — ale dosud málo více bychom mohli říci než hypotézy. Jak také zodpovídati tyto a podobné otázky, když — držíce se svědomitě fakt — nemůžeme dosud ani s jistotou prohlásiti, že tuk tukové degenerace vzniká z bílkovin organismu? Nezamlčujeme si nikterak, že by tento způsob vznikání tuku výklad tak mnohého úkazu patologického neobvyklejně usnadnil. Ale fakta neobjevují se pro hypotézy a theorie. Theorie budují se teprve na faktech. A tato, jak z uvedeného zřejmo, nejsou dosud toho rázu, abychom musili uznati tvorbu tuku z bílkovin. V této příčině nepřivedla nás pathologie tuku dále nežli jeho fyziologie. Sotva asi také bude možno otázku tuto rozřešiti, dokud se chemii nepovede uměle vyrobiti tuk z bílkovin. Veškeré vědomosti naše lze shrnouti v stručnou větu: fyziologická a patologická tvorba tuku jest aktem v živém protoplasmatu se odvíjejícím.

V mrtvé bakterií chráněné tkáni nic podobného se neděje, jak tvrdí Kraus (390). Nejčastěji a nejsnáze tvoří se však tuk v protoplasmatu rozpadajícím se a odumírajícím. Tvrdilo se, že se tvoří i v odumřelém, a na doklad se uvádělo ztuhnutí nekrotických končetin. Dle Krause ovšem zakládá prý se to na přeshnutí buněčných součástí, kterým přítomný tuk v podobě volných kapek stává se viditelným. Jádro buněčné mizí při tom dle Goldmanna (401) vyloučením chromatinu.

Přistupujeme k nové otázce, či vlastně k řadě nových otázek, které lze shrnout v jednu: za kterých přirozených podmínek vyvíjí se tuková degenerace?

Především jde v případech velmi mnohých o poruchy ve výměně plynů, o nedostatečné přijímání kyslíku a skleslé vylučování kyseliny uhličitě. Jest tedy přirozenou otázkou, jak působí na organismus porucha dýchání?

Již dávno uváděna byla tuková degenerace jater a jiných ústrojů ftisiků na nedostatečnou respiraci způsobenou zmenšením respirační plochy, ať již stenózou neb ucpaním vzduchových drah anebo zničením nebo neprostupností kapillar. Namítalo se ovšem, že jiné poruchy respirační, na př. chronická bronchitida kyfotických neb emfysem plicní nejsou provázeny ztuhnutím jater. Avšak také výměna kyslíku při nemocech těch neklesá pod normální míru, dokud stížený ještě dostatečně dýše, a do té doby nedostavuje se ovšem ani ztuhnutí. U starců, kde spotřeba kyslíku jest rovněž snížena, objevují se také, často velmi rozsáhlá, nejtrůznější orgány zasahující ztuhnutí.

I pokusy dotvrzována byla možnost ztuhnutí při nedostatečném oběhu kyslíku.

Již Küss (15) vyslovil názor, že buňky a orgány nechávají tuk, jež latentně za účelem oxydace obsahují, uvolniti a nahromaditi se, odumírajíce pathologicky a rozkládající se „v jakémsi druhu asfyxie“.

Četné pokusy konali Fraenkel sám (211, 214, 228, 237, 256, 296) s Röhmmanem (290) a s Geppertem (341). Kdežto Traube vykládal ztuhnutí srdce při všeobecných škodlivinách trvalou jeho činností, ukazoval Fränkel (214) pokusy, že musí ztuhnutí následkem nedostatečného přívozu kyslíku, poněvadž ho mnoho spotřebuje. S Röhmmanem shledal, že při otravě fosforem rozpadají se rudé krvinky a tím pochody oxydativní musí se snížit. S Geppertem pak choval zvířata v místnostech málo kyslíku obsahujících a omezoval i jinak přístup kyslíku do jejich organismu. Výsledek bylo zvýšené vylučování močoviny, autory vztahované na stupňovaný rozpad bílkovin, při němž dusíku prostý zbytek v těle jako tuk se ukládá.

Naproti tomu konstatoval Albitzky (348), že znatelně zvýší se vylučování močoviny teprve při velmi velikém nedostatku kyslíku ve vzduchu dýchaném (9% i méně) a to teprve druhý den po pokuse. Při pitvě shledal, že jaterní, ledvinové a j. buňky pokusných zvířat (psů) byly neobyčejně lesklé nebo kalné. Nedbaje tohoto nálezu myslí, že zvýšený rozpad týká se krve a nikoliv orgánů jiných.

Přes to vše zdá se, že nedostatek kyslíku vskutku vede k tukové metamorfóze.

Je-li dovoleno v záležitosti této odvolávaní se na analogie z říše rostlinné, tedy budíž učiněna zmínka o výsledcích, k nimž došel de Luca (61) na olivách. Pozoroval totiž, že tuku v nich přibývá v tom poměru, v jakém ubývá chlorofyllu; vedle toho pak ovšem jest zřídlem tuku mannit, látka to cukrovitá.

Mimo to nasvědčují tomu také pokusy konané s kysličníkem uhelnatým, při kterých se kyslík oxyhaemoglobinu nahrazuje zaváděným plynem a tvoří

*

se pevnější sloučenina, která se jen poněmáhla za tvorby kyseliny uhličitě rozkládá (Pokrowsky 73).

Zmenšená respirační schopnost rudých krvenek vyvolává dle Klebse (78) snížení tonu hladkých svalů zejména cév krevních, čímž se cirkulace zleňuje. Toto zlenění a úbyt erythrocytů způsobují společně snížení přeměny plynů v tkáních. Možno, že se při tom v nich kyselina uhličitá hromadí, ale není jisto, že by právě tato okolnost byla vlastní příčinou tvorby tuku, jak se domnívá Recklinghausen (338). Tento badatel totiž objevil, že se v bílých krvenkách žabích objevuje tuk v kapkách den ze dne rostoucích, aniž krvenky pozbývají své stavby a kontraktility aneb erythrocyty nějak se mění, chovají-li se ve vzduchu, 20–30% kyseliny uhličitě obsahujícím. Nedostatek kyslíku, soudí Recklinghausen, nemohl zde býti zřídlem tuku, jelikož bylo přítomno ještě hojně kyslíku a jelikož vzduch kyselinou uhličitou bohatší neb tato sama krvenky sice ničí, ale nepůsobí ztučnění. Jen když buňky mají dostatek kyslíku, přemění životními pochody kyselinu uhličitou tak, že se objeví v nich tukové kapky. Recklinghausen snažil se znázorniti i chemický postup tohoto pochodu zajímavým pokusem, jímž ukázal, že nejen speciální druhy epithelů naplní se tukem při styku s tekutinou tuk obsahující, nýbrž i epithel jiný, ano i parenchymové buňky. Vložil totiž žábu do řídkého neutralního roztoku mýdla. Po několika hodinách naplněny byly buňky střední i nejhlubší vrstvy epithelu zevnější kůže i rohovka hojně tukem. Po několika dnech se epithel obyčejným způsobem sám sloupnul, ale buňky se nerozpadly ani nerozpustily. Je-li roztok mýdla silnější, tu mohou zvířata zhyznouti, a potom najdeme tuk i ve vnitřních ústrojích, v srdci, játrech, ledvinách, méně konstantně ve svalch. Dle toho je tedy pravdě podobno, že z mýdla uvolní se kyseliny tukové, které slučujíce se s glycerinem v protoplasmatu obsaženým, opět neutralní tuk utvoří, jenž snad následkem bohatství buněk na kyselinu uhličitou v těchto se deponuje. Podobně ztuční rohový epithel, když ho sloupneme a rohovku indifferentními hmotami (vaječným žloutkem) pokryjeme. Při tom se také rohovkové buňky tukem naplní, ale základní hmota zůstane tuku prostá.

Avšak proti názoru Recklinghausenovu svědčí nedostatek tukové degenerace při krevní stasi. Bezpochyby i při otravě kysličníkem uhelnatým příčinou ztučnění jest spotřeba labilních sloučenin kyslíkových živými buňkami. Že životnost buněk se snižuje, dokazují jasné nekrozy, poukazující na přímý vliv CO na hmotu buněčnou. Dokázáno jest to však pouze pro sval příčně pruhovaný, jehož barvivo dle výzkumů W. Kühne-a bylo otravou stejné změněno jako barvivo krevní.

Názoru, že nedostatek kyslíku vyvolává ztučnění, velmi zřetelně nasvědčují pokusy Rabuteau-ovy s pyrogallanem sodnatým, jenž jest látkou kyslík absorbující a má stejný účinek na organismus jako odnětí kyslíku. Méně zřetelná jest souvislost příčiny s účinkem při otravách solemi těžkých kovů, mineralními kyselinami anebo oněmi jedy, o jejichž působnosti podali jsme nahoře ukázky. Hans Mayer (301) a Fränkel a Röhmman (290) sice ukázali, že při otravě fosforem obsah kyseliny uhličitě v krvi klesá (o 50 až 80%), vylučování močovin (u ptáků kyseliny močové) pak stoupá — avšak vztah mezi poruchami v přeměně látek a ztučením orgánů není tím vyjasněn. Již Vohl udával, že fosfor působí otravně jakožto lupič kyslíku; totéž dovozoval citovaný již Dybkowsky (102). Zjev ten měl by veliký význam, kdyby dokazoval větu Fraenkelem (228) vyslovenou, že rozpad bílkovin v těle roste snížením přívozu kyslíku. Fränkel odůvodňuje tuto větu celou řadou již zmíněných pokusů. Při sůžením trachey na několik hodin do stavu téměř asfyktického uvedení vylučovali konstantně více močoviny než před pokusem a nežli po něm.

Avšak sám Cohnheim (325), jinak veliký přívrženec nauky o souvislosti tukové degenerace se sníženou oxydací ve tkáních, pochybuje, že by Fraenkelovy pokusy byly způsobilými k odvození věty právě vyslovené.

Také o alkoholu jest známo od prac Perrinových (74), Proutových,¹⁾ že snižuje příjem kyslíku i vylučování kyseliny uhličitě. Vedle toho prý však působí také na vylučování močoviny, jak uvádí Obernier (130), Fokker (161) a Riess (288).

Vliv všech těchto posledně vyjmenovaných látek neumíme si dosud vysvětliti. Dvě hypotézy můžeme stanoviti. Buďto látky ty mění a porušují primární přeměnu plynů, anebo mění obvyklý chod lučebných přeměn a tím snižují množství hmot oxyhaemoglobin redukujících.

S otázkou špatné oxydace těsně souvisí otázka, jaký význam má pro ztuhnutí ztráta krve. Theoreticky lze předpokládati, že vlivem ztráty krve, kterou se zmenší absolutní počet rudých krvinek, přeměna dusku bude zvýšena — je-li správnou praemisse, že primární porucha spotřeby kyslíku zvyšuje rozpad bílkovin. Kdežto Schultzen a Riess (138) vytvořili theorii, že při tukové degeneraci v průvodu otravy fosforem jdoucí se bílkovina organismu přeměnou rozkládá a že rozkladové produkty — mezi nimi tuk — řádně se neoxydují až v močovinu a kyselinu uhličitou, a kdežto auctorové oni příčinu toho hledali v degeneraci tkání oxydaci sprostředkujících — tušil ji Diakonow (113) v tom, že fosfor krvi oduímá kyslík. Bauer (181) nalezl ohledávaje duskovou přeměnu na dvou psech, z nichž jeden krmel a druhý hladověl, že po ztrátě asi $\frac{1}{4}$ obsahu krevního venaesekce vylučování dusku ledvinami znatelně stouplo. Mimo to sledal, otrávil je fosforem, že proti předešlému dnu sklesl příjem kyslíku o 45%, vylučování kyseliny uhličitě pak o 47%. Celkem seznal Bauer, co se týče přeměny plynů, že v první době po ztrátě krve nelze najíti žádné značné a konstantní poruchy ve spotřebě kyslíku a vylučování kyseliny uhličitě, a že přeměna plynů teprve asi 20 hodin později klesati začíná a v tomto poklesnutí asi tři dny setrvává. K podobnému výsledku došel Pflüger (208) a zejména Finkler (207). A Lukjanow (354) zase pozoroval experimentuje na dvou kryších a jednom psu, že brzy po mírné ztrátě krve spotřeba kyslíku i o něco stoupne; při tom jest jednoduše, zda-li zvíře dýchá vzduch obyčejný nebo směs plynů 80—90% kyslíku obsahující. Z těchto nesrovnalostí jest zřejmo, že následky venaesekce pro organismus jsou velmi komplikované; vysvětlovati všechny primární poruchy přeměny plynů bylo by zajisté ukvapeno. Nejbližším pravdě asi bude, že tato porucha jest toliko článkem v řetěze změn vedoucích souhrnem k objevení se tuku. Neboť toho nelze mlčením pominouti, že při pokusech odnímáním krve již dávno byly v tkáních pozorovány změny jevící povahu tukové degenerace. Na to poukazuje Tschudnowsky (149). Platí to pro všechny druhy anaemií pravých, ať vznikly jednou neb opětovanou ztrátou krve anebo na basi idiopathické jako progressivní anaemie perniciosní, platí to také pro chlorosu a leukaemii, třebaž u těchto ztuhnutí nebylo tak intenzivní a rozsáhlé jako u oněch. U všech těchto chorob jest počet rudých krvinek zmenšen a tím ovšem i cirkulace kyslíku, jak dosvědčuje krátký dech a slabost svalů postižených. Tehdy jest také arterie koronární zásobena krví méně kyslíku obsahující nežli třeba jest k vykonávání srdeční práce; kýž div tedy, že energie srdečních kontrakcí trpí. Avšak nezůstává vždy pouze při snížení arteriálního tlaku, nýbrž často nedostatek kyslíku vede k poruchám výživy srdce i cev. S počátku objevuje se tuk pouze v intimě větších cév a v endokardu, ale čím více ubývá funkce schopných erythrocytů, tím více cev ztuhne, především ale srdeční sval. Ztuhnutí srdce provází již těžké formy

¹⁾ Prout, *Annal. of philos.* (by T. Thomson), II. IV.

icteru, bývá hojně u osob, které anaemii získaly opětovným profusním krvácením, jest typické pro perniciosní anaemii. Právě srdce jest dle Ponficka (189) a Perla (199) výborným objektem pro studium tukové degenerace. Ponfick ukázal, že objevuje se tukové srdce u nemocí provázených anaemií, a sice byly to v 10 případech chronické afekce střevní, v 8 vleklé puerperium, v 7 abdominální tyf z části v puerperiu, v 5 opětovné ztráty krve, ve 4 jaterní cirrhosa, v 1 syfilis. Analogisuje ztlučnění to s oním, které se objevuje při otravě fosforem.

Ne tak apodikticky zní výsledky pokusů Perlových. Jemu totiž podařilo se vyvolat anaemii jen tenkrát, když mnoho krve odnímal (3 % tělesné váhy) a to každých 5—7 dní. Takovým způsobem vyrobil letální marasmus s oedemy a ztlučněním srdce. Toto mohlo se však dokázat pouze drobnohledem.

Výsledky tyto ukazují zřejmě, že pochod ztlučnění není tak jednoduchý, aby se mohlo říci: příčinou jest anaemie, nedostatek kyslíku. Tim se ovšem účastenství tohoto momentu nepopírá.

Sem snad možno také přiřadit ztlučnění vynikající nedostatečným přívodem krve, kterýžto aetiologický moment byl znám již Liebigovi. Billroth (216) jej potvrdil, a od té doby byl, ovšem neprávem, zobecňován. Z něho odvozovalo se ztlučnění srdce a ledvin při značné arteriosclerose, ztlučnění jater a ledvin při amyloidní degeneraci cev, dále ztlučnění po trvalé venostasi jako v ledvinách při chorobách srdce anebo v tukových játrech muskátových. V nedostatečném zásobení krví arteriální hledána také příčina ztlučnění buněk zanícených ústrojů, které se objevuje zejména při zánětech chronických, kdy zlenění oběhu má převahu nad hyperaemií; podobné kalkulováno o ztlučnění ledvinného epithelu po přestálém cholerovém záchvatu. Ve všech těchto případech říkalo se, že působí zabránění arteriálního proudu (nikoliv zamezení), a doklady hledány také cestou experimentální. Již Friedrichs (23) tvrdil, že podvázání ledvinné vény vyvolává tukovou degeneraci. Ale v pozdějších pokusech neobjevilo se ztlučnění vždycky, ať byla ligatura trvalá, jak učinili Blessig (44) a Cohn,¹⁾ anebo dočasná dle příkladu J. Müllera,²⁾ Grawitze a Israela (282) neb Littena. Stejně nekonstantní byl výsledek při trvalém sživení aorty dle pokusů Zielenkových (203) nebo ledvinné arterie dle pokusů Platenových (242, 258). Taktéž Weissgerber a Perls (232) vyslovili se proti starším výsledkům pozitivním. Nelze si zapříti, že při pokusech těchto mohou různé vlivy spolupůsobiti. Zvřátům způsobuje se veliké poranění, také znečištění mikroby jest velmi snadné, i možno ztlučnění vztahovati také na septický zánět. Konečně jest ještě jeden pramen tuku možný, totiž reaktivní záněty kolem nekrotických tkání vznikající. A že nekrosy po ligatuře vznikají, ukázal Cohuheim. Dále uvádí Heidelberg (262), že po trvalé i dočasné ligatuře hlavních arterií končetinových pozorována sice degenerace voskovitá, ale nikdy bezprostředně tuková. Naproti tomu ale možno zase uvést případy mohutné tukové degenerace svalů po emboliích neb thrombosách jednotlivých arterií lýtky. Beneke (220) připomíná také excessivní ukládání tuku na omentu, mesenteriu, ledvinách a j. při těžkých chorobách chronických, u kterých nacházíme arterie úzké, a tím přívod kyslíku znesnadněn.

Dle Böhma a Unterbergera (195) jest cirkulace také při otravě arsenem velmi snížena; Soloweitschky (298) udává totéž pro otravu antimonovou, Mayer (301) pro otravu fosforem. Při obou prvních otravách jde

¹⁾ Cohn, Die embolische Gefasskrankheit.

²⁾ Müller, Hdb. d. Physiologie. II. Str. 384.

o vliv na cévy krevní, při poslední asi o přímý vliv na srdeční ganglie, jaký také pro arsen dokázal Sklarek (103).

Zajímavé jest objevování se tuků v tkáních nekrotických, odumřelých, nevyživovaných. Nezřídka stává se to i ve velkém množství a mimo oblast vlastní tukové tkáně. Tak při nekrotisujícím osteomyelitidě, kde se sbírá tuk v tekutině mezi periostem a kostí. Uvolněný tuk pošunuje se, dokud je tekutý, uvnitř kanálů tkání. Toto tvrzení doloženo jest nálezem Recklinghause novým (l. c.), který při spontánní a traumatické gangraeně končetin viděl často tekutý tuk v kapillarách a venách coria vedle krvinek dobře zachovaných na místech nejmocnějšího zduření, zejména nad místy emfysematickými. Ano podařilo se mu i dokázati celé tukové injekce kapillar kožních papil. Tuková tkáň pod těmito místy byla emfysematicky zduřena, tuk uvnitř dráhy pak jen ve velkých kapkách přítomen. Nebyl tedy nově utvořen, nýbrž uvolnil se z tukové tkáně. Někdy ovšem, a to v mozku a čívech může se tuk při nekrose také nově vytvořiti. Jaký je modus objevování se tuků při gangraeně svalů, žláz, chrustavky a kosti, není dosud určité zjištěno (Demme 33). Obvykle se tuk rozkládá a tvoří velké jehlicové krystally, na př. margarínové jehly Virchowem při sněti plicní objevené, které Busch (20) označil jako inostearin. Také kyseliny tukové se uvolňují a krystallují. Někdy pozorovány při neúplné mumifikaci hmoty podobné adipocire.

Nemalý vliv na vznik tukové degenerace přispívá se též hladovění. Bylo často pozorováno, že při všeobecné úplné inanici objevují se v mnohých orgánech změny degenerativní. Velkou váhu klade na okolnost tuto zejména Mannassein (124), který u hladověvších králíků nalezl silnou tukovou degeneraci v srdci, ledvinách, játrech, slabší v chrustavce.

Pro theorii o vzniku tuku ovšem bylo by velmi důležité míti jistotu o tom, zda úplné hladovění vede k takovému rozpadu bílkovin, že se bezduskový zbytek ukládá ve formě tuku.

Neméně zajímavý jest vliv vysoké teploty již vzhledem ku vztahu jeho k nemocem horečnatým a úpalu slunečnímu. Liebermeister hájil veliký jeho význam, neboť on určuje vzdorovitost srdce při horečnatých chorobách infekčních.

Litten (240) experimenty ukázal, že vlivem vyšších teplot ztuhní játra, srdce, ledviny i svaly. Hladovíci morčata při tom zhubeněla. Poruchy objevily se již při teplotách poměrně nízkých (35° — 40°) u takových teplokrevných zvířat, která jen nedokonale svou teplotu regulují, totiž u všech ssavců s nedostatečně vyvinutými potními žlázami. Zvířata taková napomáhají odpařování vody zesílenou respirací a salivací, jak to u psů vidíme. Nedeje li se to dosti vydatně, hynou zvířata v křečích, když tkáň nabyla maximální teploty vnitřních orgánů (40° C.) anebo ji i převýšily. Tuková degenerace dosahuje nejvyšších stupňů, když se podaří udržeti zvíře po 5—6 dní při 36 — 37° C.

Kostjurin došel pokusy s králíky a psy k týmž výsledkům.

Wickham Legg (184) konal pokusy s králíky a morčaty, které udržoval ve zvláštním přístroji při 41 — 45° C a u nichž našel v týchž orgánech jako Litten buď ztuhnutí anebo albuminósní degeneraci. Také Arndt (210) udává, že po rychlé smrti úpalem vždy viděl v ledvinách i játrech albuminósní zvrhnutí. Starší údaje (Obernier 114, 130) nejsou spolehlivé. Příčinou tukové degenerace jest asi i zde snížení oxydativních pochodů, neboť Litten a před ním již Erler¹⁾ dokázali, že zvířata přijímají tím méně kyslíku a vydávají tím méně kyseliny uhličitě, čím vyšší jest teplota media je obklopujícího.

¹⁾ Erler, Ueber d. Verhältnis d. Kohlensäureabgabe zum Wechsel der Körperwärme. I.-Diss. Königsberg, 1875.

Ovšem nelze takové umělé zahřívání zviřat nikterak stotožňovati s horečnatými pochody infekčními. Neznáme sice ještě příčin horečky u nemocí infekčních dokonale; avšak tvrdí se, že hlavní úlohu mají ony mikroby, které za příčinu onemocnění se pokládají. Dále vyznačuje se horečka zvláštnostmi v přeměně látek, které v souhrnu jejich pokusy zahřívacími neumíme vyvoditi. Proto také v organech zemřelých podobnými nemocemi naskytuje se nám obraz mnohem rozmanitější, než po pouhém zahřátí. Tak jest tukové zvrhnutí při neštovicích velmi mohutné — játra mohou se podobati tukovým — kdežto při zánětech plic, choleře, difterii, anthraxu jest mnohem slabší. Rozdíl ten ovšem závisí z části i na tom, jak dlouho horečka trvá, ale specifický vliv mikrobičských vyvolavatelů neradno nedoceňovati.

Tvrdilo se také, že ztlučení svalu může býti příčným následkem nedostatku innervace, avšak důkaz nebyl podán. Víme, že sval může tukové degenerovati konsektivně následkem inaktivity po protnutí čívu; víme, že u ssavců i u ptáků ztlučení srdce po protnutí obou vagů; avšak Eichhorst (275) vyložil ztlučení to jako trofickou poruchu, a jiní autorové z části nálež jeho potvrdili, z části popřeli [Zander (286), Soltmann (276), Knoll¹⁾, Wassilieff (289)], z části jiným výkladem opatřili, pokládajíce ztlučení ono za následek inanice anebo i myokarditidy. Že však ztlučení nezávisí na nedostatku innervace, vysvítá z fakta, že se po protnutí čívu nemusí dostaviti.

(Pokračování.)

Príspevky ku poznání diluviální fauny moravských jeskyní.

Napsal *Jan Knies*, jednatel archaeol. kommisso České Akademie.

Západní hranice útvaru devonského na Moravě přetíná 6 km východně Blanská údolí Punkvy nedaleko Skalského mlýna. Na granitosyenitovém podkladě zřime zde na průřezu 200 m mocné ložisko břidličnaté přináležející ku spodnímu devonu, jehož visutým jest modrošedý vápenec význačný pro zdejší kraj četnými jeskyněmi a propastmi. Veškeré tyto útvary možno rozdělit na: 1. jeskyně, 2. komíny, 3. závrtky, 4. propadání.

Jeskyně jsou podzemní chodby mnohdy velmi rozsáhlé, mnohonásobně se křížující, někdy suché, jindy potokem — Punkvou — oživené.

Stává se nezdůdk, že slují těchto i více pater nad sebou se nalézají; pak bývají mezi sebou a zároveň s povrchem spojeny úzkými průchody nejčastěji kolmých směrů s vyhlazenými stěnami, jež ve zdejších kraji známy jsou jménem komíny.

Komíny tyto jsou nad míru důležitý pro tvoření se náplavy, jíž většina jeskyní jest vyplněna; jimi vnikla také veškerá hlina do slují výše položených, kterými nikdy pravidelně proudy netekly; komíny smeteno i množství kostí po zemském povrchu rozházených, jejichž objevování se v nejzářších koutech a trhlínách skalních jinak nedovedli bychom si vysvětliti.

Tam, kde podzemní průchody velmi k povrchu zemskému se přibližují, sřicují se často slabé jejich stěny a vytvořují nálevkovité prohlubně, závrtky.

Závrtky větších rozměrů aneb komíny, jejichž dnem voda protéká nebo do nich se vrhá, nazývají se propastí nebo propadáním; místu, kde voda opětně z podzemní pouti na povrch se ubírá, říká se východ. Ohromné podzemní sály slují šířavy, úzké průchody, jimiž toliko plazmo lze proniknouti, jmenují se průlezy.

¹⁾ Knoll, Prager Ztschrift. f. Heilkunde I.

Klenby na dvou pilířích podepřené dle podoby nazývá zdejší lid mosty neb vraty.

Devonský vápenec dychtivě ssaje do sebe meteorickou vodu, která uvolňuje celé vrstvy, které často ve velkých spoustách se sřicují se stropu a stěn.

Uhlíčitane m vápenatým přesycená voda kape nepravidelně — dle počasí na povrchu zemském — k zemi a vytváří zde často i několik metrů mocné krystalické usazeniny, ssedlé vody. Voda tato namnoze vsakuje se do země a zde slepuje hlínu, písek, kámen a kost v pevný celek, zmrzlinu. Krápníkové útvary, stalagmity a stalaktity zovou se zde střechýly.

Tolik chtěli jsme předeslati ku terminologii moravských jeskyní a přikročíme nyní ku popisu několika dosud neprobadaných, jichž zkoumání nám laskavě umožnili majetník J. J. kníže Hugo ze Salmů svým povolením a slavná Česká Akademie věd svojí podporou.

1. *Jeskyně Kateřinská.*

Za Skalským mlýnem odbočuje od říčky Punkvy Suchý Žleb, jímž kdysi protékaly vody Ostrovské a Vilémovické, které nyní v podzemí se berou k Macoše a dále teprve u Východu na světlo denní opět se vynořují.

Příkré stráně Suchého Žlebu, často i převísle stěny, rozervány jsou četnými slujemi, z nichž nejrozsáhlejší jest jeskyně Kateřinská pojmenovaná tak tradicí dle dívky, která kdysi v ní zabloudila.

Vchod do ní nalézá se 340 m od můstku přes Punkvu vedoucího po levé straně nad cestou bývalým řečištěm 6 m jsa vyvýšen. Dvě skalní stěny k sobě přikloněné tvoří zde kout, v jehož hraně jest vchod podobný gothickému portálu 7 m zvýší a přes 6 m zšíří, jímž vcházíme do prostoru 18 m dlouhé, 5—6 m široké. Na konci jest průlez, tak že nutno se nyní plaziti sehnutě, místy i ležmo na 80 m daleko chodbou hadovitou, načež vcházíme do oborné šířky velkého sálu podobné 70 m dlouhé 30—40 m široké, kteráž jest zakončena balvany a komínem hlinou zataraseným. Z místnosti té odbočují tři chodby, z nichž dvě na levo 10 a 50 m dlouhé, třetí na pravo 20 m, z čehož vidno, že délka celé sluje, jejíž hlavní směr jest severovýchodní, pátí se na 248 m.

Povšimněme si nyní náplavy zde uložené.

Přední svrchu zmíněná na spodině vyplněna byla balvany, na nichž spočívala prašná hlína hojně vápencovým šterkem promíšená. Při levé stěně hlína scházela, a nános složen zde z hranatého drobného šterku, patrně se stropu sem spadlého; v zadní části, kde přední měnila se v úzkou chodbu, již na povrchu nalézalo se několik větších balvanů tam spadlých.

Ve vyšších polohách prokopáno několik ohnišť, z nichž nejstarší a zároveň největší zasahovalo do hloubi 1 m; spálenisko obsahovalo hojně popela, kosti z krávy, koně, jelena a prasete a střepiny z nádob ve volné ruce vyráběných, které nasvědčují, že jeskyně kdysi v dobách s nálezy Hallstattskými shodných obývána byla ob čas člověkem.

Pod vrstvami popela nalezeno hojně kostí medvědích, hlavně přerážených hnátů, které byly buď částečně neb úplně ohněm porušeny. Jelikož však žádných pozůstatků po diluviálním palaeolithickém obyvateli jsme zde nenalezli, soudíme, že spálení to událo se pouze náhodou ohněm, který občas zde rozdělával obyvatel pozdějších dob předhistorických.

Doněkud hlouběji nalezeno hojně kostí vyhynulých zvířat, kteréž objevovaly se v proudu směřujícím od levé stěny ku pravé. Valná část kostí byla však porouchána, duté kosti končetin přerázeny, klouby utlučeny, dutiny lební rozštípany. Některé jsou vodou omlety, čímž se na mnoze podobají

primitivním nástrojům, jiné opět šelmami ohryzány; na většině viděti, že delší cestu jim bylo konati komíny a chodbami, než se v tato místa dostaly.

Mnohem více čistší hlíny obsahovala další klikatá chodba, jež na úzkých místech byla přikryta pevnou vrstvou travertinu, pod níž hlína a kosti v pevné breccie byly slepeny.

Velmi zajímavé geologické složení nalézá se ve velké dvoraně. Zde kopali jsme šachty na tři metry do hloubky a přicházeli na žlutou hlinito-písečnou směs zde onde prostoupenou vápencovým, zřídka drobovým štěrkem, jemuž dělníci říkali případně potoční kámen. Po usazení těchto vrstev sřítíl se patrně strop jeskyně a pokryl je často ohromnými i 100 g těžkými balvany, které někdy rozdrceeny byly na drobné kusy. Sesuté to kamení pokrývá téměř celý povrch dvorany a na jednom místě vytváří i 5 m vysoký pahorek, složený z ohromných plátů, na nichž dosud spatříti můžeme lomné plochy shodné s plochami stropu, od něhož byly odtrženy.

Některé balvany pokryty jsou krápníkovým povlakem, v němž na způsob malých studánek nalézáme důlky čistou vodou vyplněné. Však zub času působí zde i dále; kapky se stropu stále padající slepují kameny v zmrzlinu a vyhlodávají stále mezi vrstvami k jihovýchodu skloněnými, které tu visíce hrozí příchozímu pozorovateli. Poblíže temene pahorku výše uvedeného viděti také můžeme, kterak dodnes jeskyně i hlinou se zanáší.

Podobné poměry panují i v chodbách pobočných, jen že zde stropy jsou pevné, vodou vymyté, často bílým krápníkem vylíčené, který i na dně se usadil a 1 dm mocnou vrstvu vytvořil.

V nejkratší poboční chodbě našli jsme 0·5—1 dm mocnou vrstvu uhlí pod krápníkovým povlakem, která patrně komíny sem také byla smetena; neboť přes usilovné hledání nenalezli jsme při ní prázdných pozůstatků lidských.

Jeskyně Kateřinská známa jest již po dlouhou dobu, ač starší moravští topografové se o ní nezmiňují. Nápis sem zavítavších turistů sahají již do předešlého století.

Žel, že valná část její prokopána jest lidmi, kteří tu z pouhého zisku kopali kosti a prodávali k účelům cukrovarnickým.

Dosud podařilo se nám zjistiti kosti následujícím druhům přináležející:

1. *Ursus spelaeus*. Téměř veškeré kosti námi vykopané náležely druhu tomuto; z počtu atlasů tu souditi, že přináležely asi 30 jedincům různého stáří. Zvláště hojně nalezeny pazoury, tarsi a carpi, často také drobné kůstky patní jinde dosti vzácné. Hnáty jsou často přerážené, rozštípené; toliko ulny se častěji zachovaly. Zajímavá byla levá lopatka až na tenká křídla dobře zachovalá. Nejvíce součástek pocházelo z hlav; vyskytovaly se četné střepiny lebek, čelisti obryšně se zuby vytlučenými. Stoliček a klů vykopáno na 400 kusů, a mnohé z nich vynikaly velikostí i zachovalostí.

2. *Felis spelaea*. Druhu tomu přisuzujeme phalanx 56 mm zdělí.

3. *Lupus spelaeus*, po medvědu nejčastěji se objevující šelma, zastoupen 4. metacarpem pravé nohy, jehož druhý konec byl uražen, rozštípenou a porouchanou bezzubou levou čelistí a ulnou.

4. *Canis lagopus* zastoupen třemi kly pravé spodní čelisti, přináležejícími starým jedincům.

5. *Hyaena spelaea*, kel pravé spodní čelisti.

6. *Rhinoceros tichorhinus*. Z nosorožce nalezena mléčná stolička horní čelisti, jejíž okraj kořene jest vodou omlet.

7. *Equus caballus*, osamocená stolička.

II. Jeskyně Rytířská.

Naproti sluji Kateřinské pravá stráž přechází v útesy vápencové, které na způsob ohromných pilířů homolím cukru podobných trčí. Zde naskytá se také oku našemu jeden z nejpěknějších pohledů moravského Švýcarska, pohled na Čertova vrata, které před námi v závratné výši se klenou. Po pravé straně nad strmou stráň zeje na nás 15 m vysoký, 12 m široký, ohromně bráně podobný otvor jeskyně Rytířské.

Tato vytváří jedinou prostorou 45 m dlouhou s půdou z části vodorovnou, z části k východu skloněnou. Dno vyplněno hranatým šterkem, a uprostřed stojí mocný balvan stolu podobný se stropu sřícený.

Nad šterkem spočívá slabé ložisko žluté hlíny, nad ním $\frac{1}{2}$ m mocná vrstva povstálá setlením listů větrem v tato místa zavátého a byliu při okraji rostoucích. V době neolitické byla krátce obývána člověkem, jak svědčí střepiny nádob toho rázu, jaké ve Výpustku a j. na Moravě byly vykopány.

Z vyhynulé fauny zjištěn pouze medvěd jeskynní několika kly a kůstkami noh.

III. Jeskyně nad Východem.

Nad Východem Punkvy směrem ku Sloupu nalézá se velmi strmá stráž o sklonu 45°, nahoře asi ve výši 70 m zakončená vápencovou stěnou. Přidržíme-li se této zdi a kráčíme-li směrem severním, zřítme 9 m vysoký, 7·5 m široký vchod jeskyně málo známé, kterou jsme dle polohy nazvali „nad Východem.“ Lidu okolnímu jest neznáma, jelikož před vchodem nalézá se ohromné utržené skalisko, které ji zakrývá a činí z cesty neviditelnou.

Jeskyně skládá se ze tří částí: předsíně 20 m dlouhé, 10 m široké, která se súzuje v průlez 0·75 m široký i vysoký, jenž po délce 22 m ústí do nepravidelné šřavy 17 m dlouhé, přecházející na jihozápadě v šikmý komín, jímž na 15 m plaziti se můžeme chodbou pěknými krápníky zdobenou. Komínem tímto jakož i jiným, který nalézá se ve stropě této nepravidelné šřavy, nanesena do jeskyně největší část hlinité náplavy.

Sluj nad Východem byla kdysi nejpěknější jeskyní v údolí Punkvy; dosud nacházejí se zde zbytky překrásných krápníkových útvarů, z nichž nejpěknější byl vodopád finoucí se v nesčetných stupních k zemi. Avšak jakási ruka vandalská oloupila jej o všechny převísle ozdoby, které na způsob draperií a záslon jej obkličovaly.

Chtěje se přesvědčiti o uložení vrstev, přetřhl jsem hlavní vchod na dvou místech průkopy, které však již ve hloubi 1 m narazily buď na pevný podklad neb ohromný balvan.

Při tom u vchodu odkryto popelové ložisko s četnými kostmi jelena, krávy a prasete, kteréž byly vesměs rozštípaný a přelámaný. Mezi tím nalezeno hojně střepin z nádob staršího rázu tuhou potřených a pazourkový nožik, což nasvědčuje, že jeskyně byla obývána v předhistorické již době, význačné rázem Hallštatským. Zadní část předsíně již na povrchu pokryta byla týmiž kostmi, mezi nimiž však často nalézali jsme i části z jeskynního medvěda, které patrně náhodou se dostaly na povrch ze slabých vrstev jeskynní hlíny.

Lepší výsledek mělo kopání v chodbě úzké; zde mimo hojně kosti medvědi nalezen okraj lopatového parohu sobího, roztrfštěná levá čelist rysa. Současnost člověka s těmito zvířaty zjištěna nástrojem vyrobeným ze špice jeleního parohu 13·5 dlouhé, při širším konci zarovnané, při užším šikmo srážnuté a přihrocené. Že nástroj pracován byl pazourkovým nožem, nasvědčují četné řezy toho rázu, jako často se vyskytovaly na parozích a kostech v jeskyni Mokerské i jinde.

IV. Jeskyně pod hradem.

Proti Východu Punkvy na strmé skále spočívají zříceniny hradu Blanska, dnes Staré zámky zvané, jejichž hradební stěny zdají se býti srostly s kolmými vápencovými stěnami, z nichž nejpříkřejší, často převíslá, nalézá se na straně východní.

Pod touto stěnou vysoko ve stráni jest vchod do jeskyně pod hradem. Má šířku 7 m, výšku 2 $\frac{1}{4}$. Jeskyně vytváří jedinou chodbu směru jiho-východního délky 58 m a má pouze po levé straně chodbu poboční 6 m širokou, 10 m dlouhou, zakončenou dvěma komínky. Střed jeskyně tvoří sál 14 m široký a tolikéž asi dlouhý, jehož strop 6 metrový prodlužuje se v ohromný komín, který šikmo nahoru k povrchu směřuje.

Zadní část sluje sůžuje se v chodbu o rozměru 1·5—3 m, toliko na jednom místě rozšířenou.

U vchodu na příč prokopána jest jáma, z níž však dobyty pouze ssutiny vápencovitého travertinu, pod níž byla černá hluchá hlína, povstálá zetlením listí, tu onde kamením proložená. Jiná šachta hloubena při pravé stěně šifroviny pod velkým komínem. Zde bylo již mocné ložisko jeskynní hlíny, prostoupené štěrkem a roztráštěnými kostmi, přináležejícími většinou medvědu jeskynnímu, mimo úlomek horní čelisti s mléčným klem a jiný s trhákem, kteréž náležely hyeně.

V hloubi 1 m naraženo na novou vrstvu barvy bělejší více slínovitou, mezi oběma pak leželo hojně kostí, hlavně porouchaných čelistí mladých medvědů, jichž některé mléčné zuby dosud v alveolách se nalézaly, zachovalá pravá tibie 30 cm dlouhá, pravá ulna 39·5 cm dlouhá a levý femur velkého zvířete 47·5 cm dlouhý. Ostatní kosti, hlavně zuby, náležely lišce (Canis lagopus), články prstů sobu a krátký roh turu.

Hlína v zadní části jeskyně pokryta byla vrstvou pevného travertinu 0·5—1 dm mocného.

Po pravěkém osídlení v jeskyni pod hradem nenašeno stop žádných.

Jeskyně Šošůvská.

Dávno v kruzích vědeckých jsou známy dvoupatrové jeskyně Sloupské jednak svými podzemními krásami, jednak nálezy kostí diluviálních zvířat a pozůstatků palaeolithického člověka. Valná část jejich dosud však jest neprozkoumána a zanesena hlinou a štěrkem. Nasvědčují tomu stále a stále se objevující její části, vedlejší to chodby, k nimž sluší přičísti 1879 nalezenou jeskyni krápníkovou a 1890 provalenou skálu, pojmenovanou Šošůvskou dle obce, do jejíhož katastru náleží. Tato na pohled samostatná sluj souvisí se starými skalami a sice s trámovou jeskynní chodbou 15·20 m dlouhou, která však jest zatarasena.

V hlavních rysech skládá se jeskyně Šošůvská ze tří chodeb: hlavní, souběžné a Ostrovské.

Hlavní chodba poněkud hadovitě zemí se vine celkovým směrem jiho-severním na 44 m daleko a zakončena je schody, po nichž sestupujeme šikmým komínem, na stropě krápníky zdobeným, do dvorany 22 m dlouhé, 5 m široké, 10 m vysoké. Po pravé straně posledního stupně spatřujeme překrásný útvar krápníkový podobný baldachýnu, za nímž dále na šikmé stěně přilepena zdá se býti kazatelna; v zadní části této prostory ze země vyrůstá celá zahrádka úbělových stromků, často přes metr vysokých.

Konec chodby zanesen náplavou a ukončen zaklínovaným komínem; zde také nalézá se ono uputé spojení s jeskyní Sloupskou.

Počátek chodby hlavní tvoří chodba šikmo k západu nakloněná, 3 m do šíře vycištěná, majíc výšku 2 m, zanesena byla náplavou, která se ztrácí pod levou západní skálou.

Hloubka usazenin byla různá, u dveří 1:30 m, dále sotva 0:60 m.

Pravá strana prokopána na celinu; po levé pozorujeme rozdělený výklenek dveřmi uzavřený — někdejší to vchod.

Při pravé stěně náplava byla vždy vyšší stěny levé a přikryta nahoře vrstvou travertinu; složena je z hlíny a drobného vápencového šterku. Byla sem patrně splavena komíny se strání, nikterak vodou říční, která té výše nikdy nedosáhla.

Nízká sluj tato sloužila kdysi v pravěku za doupě nějaké šelmě, dle všech známek mladé hyeny, která zde zanechala pozůstatky svých hodů a posléze snad i sama tu zahynula, jak nasvědčují některé kosti zde nalezené, o nichž níže bude zmíněno.

Z míst těchto pocházejí také rozkousané třísky a ohryzané hnáty jeskynního medvěda, nosorožce, koně, tura, rysa, vlka a soba.

Nejzajímavějším kusem byla hořejší část radia z nosorožce, jehož kloub i s okolím byl hluboce vyhryzán, a ulna jeskynního medvěda v půli přeražená, vodou oťvená, na jejíž spodním konci jsou vyhlodané, dálkovité rýhy — otisky to zubů až 1 cm šíří.

V zadní části chodby hlavní nalézá se zanesená kaplička, tu onde travertinem vyplněná, zakončená komínem, kterým sem dodnes hojně mokra vniká. Tato a další část chodby hlavní byla původně téměř celá vyplněná nánosy, a zadní její část nad schody nadobro byla uzavřena příční stěnou, složenou z vrstev ssedlé vody až 1 m mocných, hlíny, šterku a krápníkových slutin; jinde v předu klenutí pouze 0:30—0:50 cm bylo nad usazeninami otevřeno.

Při své návštěvě na počátku roku 1890 neopomínul jsem upozorniti dělníky na možné nálezy archaeologické, čemuž jedině děkujeme, že zachránili nám přímé důkazy přítomnosti lidské v této jeskyni a sice z dob palaeolithických.

Ode vchodu 38 m vzdálené nalezeno 4 m dlouhé, 1—2 m široké ohniště, z něhož dodnes uchovaly se části ku pevné levé stěně přilepené. Zdá se nám, že obyvatelé sluje Šošůvské pro nedostatek místa shrnovali uhlí a jiné odpadky na místa k obývání nezpůsobilá; neboť klenutí nad vrstvami, v nichž se stopy lidské nalezly, vznášelo se pouze 0:34 m. Náplava zalita byla tenkým škráloupem ssedlé vody a dosahovala 0:40 m mocnosti; skládala se z hlíny, kameny vápencovými a drobounkými netopýřními kůstkami promíchané. Hlína tato spočívala na krystalickém nakapaném vápenci 0:08 m tlustém, pod nímž teprve ležela vrstva kulturní 0:16 m mocná.

Skládala se ze žluté, mazlavé hlíny, promíchané nepravidelně kusy uhlí, kteréž někdy vrstevnaté, jindy v osamocených kusech velikosti vlašského ořechu ji prostupovalo.

Mimo to obsahovala vrstva také kameny, kosti celé i člověkem rozštípané a přeražené krápníky.

Poblíž skalních stěn ssedlá voda veškeré tyto předměty prosákla a slepila v pevné breccie, z níž velmi obtížné kosti vytloukány býti musily. V téže vrstvě na několika místech jsme narazili na duté koule velikosti až pěsti, jejichž stěny složeny z vláknitého arragonitu, a kteréžto současně neb i ještě později se tvořily, jako sem ukládáno uhlí, jež je někdy prostupuje.

Pod kulturní vrstvou jest opět ložisko krystalické ssedlé vody 0:50 m mohutné, načež následuje hlína jeskynní, balvanů promíchaná a uložená přímo na slitou skálu.

Přítomnost lidská zjištěna dostatečně již popelem a uhlím, jakož i kostmi, částečně rukou lidskou tříštěnými, jež náležejí těmto druhům: *Chiroptera Vespertilio murinus*, *Isotus ciliatus*, *Rhinolophus hipposideros*, *Felis lynx*, *Felis catus*, *Hyaena spelaea*, *Canis lupus*, *Canis vulpes*, *Canis lagopus*, *Ursus spelaeus*, *Meles taxus*, *Mustela foina*, *Lepus timidus*, *Sciurus vulgaris*, *Bos primigenius*, *Rangifer tarandus*, *Alces palmatus*, *Cervus capreolus*, *Equus caballus*, *Lagopus?*, *Tetrao tetrix*, *Hyla viridis*.

Nalezeny však zde i přímé důkazy obývání v době palaeolithické, totiž nástroje.

Nejkrásnějším toho druhu předmětem jest šídlo, vybroušené z huatku zvířecího velikosti srny v půli rozštípeného. Kloubek ponechán jako ozdobné držadlo, ostatní část jest nejprve vyřezána, na to jemně vybroušena ve velmi tenkou špiči. Délka nástroje činí 94 mm, šířka 9 mm.

Mezi kostmi sobími vyskytla se plocha čerstvě vyštípnutá ze sobího parohu, 95 mm dlouhá, 33 mm široká, jejíž pravá strana jest opracována, pazourkovým nožkem zarovnána; druhá plocha nese po délce rýhu 2.5 mm širokou, týmž nástrojem způsobenou. Podobně opracované parohy sobí nalezeny hojně i jinde na Moravě na př. v jeskyni Mokorské (Kostelík) Kolně, zkrátka všude, kde člověk současně s tímto zvířetem obýval.

Pazourkové nástroje zastoupeny jsou pouze nožkem 6 cm dlouhým, 2 cm širokým, na ostří opotřebovaným, který nevyniká svojí krásou a dovedným štípáním, jakým se na příklad honosí nástroje toho druhu vykopané ve svrchu zmíněných dvou jeskyních.

Na povrchu jest oksličen, tak že má bílý vzhled a podobá se velice nástrojem vykopaným z diluviální kulturní vrstvy Předmostecké.

Hned pod schody po pravé straně nalézá se otvor chodby souběžné, ubírající se s hlavní chodbou téměř rovnoběžně na 83 m zdělí. Dno její vyplněno vápencovým a drobovým štěrkem, promíchaným hlinou a vzácnými kostmi; povrch zakapán ssedlou vodou 5—10 cm mocnou. Na počátku při levé straně nalézá se komín částečně náplavou vyplněný. Z krápníkového povlaku vyrůstá tu mnoho štíhlých, bělouňkých stalagmitů ve skupinách háječkům podobných; se stěn spouštějí se úbělové záclony, strop pak ozdoben jemnými, dutými krápníky při spodině průsvitnými, podoby brkovité. Nejkrásnější ozdobou této chodby je „zahrádka“, skládající se z množství střechýlků, bílým kvítekům podobných, které někdy spojují se se stalaktity od stropu visícími.

Souběžná chodba ukončena skalní trhlinou zatarasenu náplavou v nepřilísné vzdálenosti od hlavního vchodu; tak že tlučeme-li zde kladivem do stěn, slyší rány ucho přikloněné na mezi za dřevěnou besídkou.

Třetí chodba dle svého směru Ostrovskou pojmenovaná zatáčí se od zahrádky stezkou vyházenou v náplavě složené z čistého, hrubého písku, v němž vykopány dva články mamutí nohy. Téměř uprostřed přechází chodba v širavu ozdobenou pěknými třemi krápníky. Při prvé mé návštěvě leželo v místech těchto na povrchu několik otlučených hnátů medvědích. Na pravo odbíhá kruhovitá chodba 55 m dlouhá, objevená roku 1892; vyplněna je pískem, nad níž místy leží štěrk se stropu spadlý, který zalit jsa krápníkovým povlakem, vytváří tu tvary ledvinovité.

Chodba Ostrovská, původně 59 m dlouhá, později o 28 m rozšířená, byla zakončena rozsedinou skalní, která loňského roku byla prostřelena. Za úžinou objevena další část chodby více než 100 m dlouhé, jejíž klenutí vodou čistě vymleté však velmi snižuje se k zemi, tak že pouze s velkým namáháním dále možno se dostat.

Za skalním průlezem nutno nejdříve přelézti 2 m vysokou příční skalní stěnu, za níž nedaleko po levé straně nalézá se zanesený komín. V těchto

místech také nalezeno nejvíce kostí: tři lebky medvědů, zachovalé čelisti, množství jiných kostí celých i roztříštěných, kosti lva jeskynního, vlka atd. Nalézají se 40–60 cm pod povrchem ve vrstvě dosti pravidelně uloženy. Další část chodby jest téměř neschůdna; zatáčí se mírně pod silnici Ostrovskou a ústí patrně nějakým nyní zasypaným vchodem do Zlebu Sloupského.

Povšimneme si nyní poněkud blíže náplavy v jeskyni Šošůvské uložené. Tato se skládá, jak již z hořejších poznámek vidno, 1. ze žlté, mazlavé hlíny, 2. ze šterku a větších vápencových balvanů, jen málo omlětých, vodou sem splavených, 3. ze šterku hranatého, se stropu spadlého, 4. ze šterku kulmového, 5. ze říčního písku, 6. z kostí buď celých, omlětých nebo roztříštěných.

Náplava dostala se v tato místa vodou, ubírající se dvojím směrem: svislým a vodorovným. Pozorujeme-li strop poněkud pozorněji, tu zde onde spatříme klenutí se ztrácející do vysokých komínů často zaklínovaných, jimiž kdysi řtil se šterk vápencový, hlína a kosti popoháněné přívaly meteorických vod. Písek však, zvětralý to kulmový pískovec, jakož i omluté oblázky zaplaveny sem byly vodami spodními, tak že část jeskyně Šošůvské jest vlastně opuštěnou částí podzemního řečiště potoků Sloupských, která byla současně zanesena jako Staré Skály, s nimiž souvisí chodbami, teprve později hlínou a šterkem upcpanými. Uhrnná délka všech průchodů dosud ač i nesnadno přístupných činí na 450 m.

Zbývá nám nyní šířeji zmíniti se o fauně, která jednak zjištěna v kulturní vrstvě, jednak i do jiných chodeb byla zanesena.

1. *Homo sapiens* L. Člověk. Pisatel těchto řádků nenalezl žádných přímých pozůstatků lidských; za to ředitel K. Maška objevil v hromadě kostí vykopaných při rozšiřování chodeb pozůstatky dospělého člověka prostřední velikosti. Kostí, z nichž nalezeny ohryzané zlomky tibie, ulny a femuru, vykopány patrně v chodbě hlavní a byly sem dle všeho nějakým dravcem zavečeny.

2. *Ursus spelaeus* Blum. Medvěd jeskynní. Většina kostí, které ze slují Sloupských a Šošůvských byly vykopány, přináležejí medvědu jeskynnímu. Tvarem svého těla, hlavně kostmi, neliší se valně od nynějšího medvěda obecného, za to velikostí jej daleko převyšoval.

V řádcích následujících zmíníme se pouze o kostech zachovalejších, pomíjejíce podrobného vypisování zlomků a třísek, jichž vykopáno na tisíce; uvedeme však kratičce příčinu různého tohoto uchování.

Zvířata tato žila v okolí v mnoha tisících kusech různého stáří a vývoje současně s člověkem a vyhledávala jeskyň jako útulků před nepohodou. Stávalo se často, že zde zvíře buď svým stářím neb i jinými příčinami, na př. náhlým stoupnutím vody, zahynulo, tělo pak jeho později mocnými vrstvami jeskynní hlíny a šterku bylo zasypáno. Kostry často téměř úplně vykopány na příklad v části jeskyně Sloupské zvané U řezaného kamene, poslední v zimě roku 1892, jež chová v své sbírce.

Jindy spočívaly padlé kusy na povrchu, a zde buď shnily a v kusy se rozpadly, anebo jinými dravci na př. hyenami byly roztrhány a ohryzány; části takové pak rozvodněnými potoky anebo náhlými přívaly meteorických vod, komíny i podzemními řečišti byly zanášeny. Nezdá se stávalo, že kusy poměrně stejné váhy na jedno místo byly ukládány, ku př. huáty, lebky atd.

Zůstala-li kostra více roků na povrchu, tu nejen že se rozpadla, nýbrž i jednotlivé kosti popukaly a roztrhaly se na třísky, které, jestliže se delší dobu řečištěm pohybovaly, jsou hladce omlety, často kostěným nástrojem podobny. Tak uloženy jsou ve vrstvách hlíny kosti jeskynního medvěda i jiných zvířat.

V jeskyni Šošávké vykopány z tohoto zvířete tři lebky; dvě zalaty byly sseďlou vodou v zmrzlinu, která pouze po kusech se dala odlamovati a tím i lebky trhala. Za to dobře se uchovala lebka třetí, která dobytá ihned vedle pod komínem v zadu chodby Ostrovské, avšak nikterak z pevné breccie, nýbrž z mazlavé hlíny.

Srovnáním čtyř lebek diluvialních se lbí medvěda obecného seznáme značné rozdíly hlavně v rozměrech mezi jedinci vyhyuulými a exemplárem recentním.

Číslo	R o z m ě r	I.	II. ¹⁾	III.	IV.	V.
		Mez. obery dle dr. M. Kříže	Lebka jed. Kaučinská	Lebka jed. Sloupských	Lebka jed. Šodkové	Lebka jed. Sloupské
1.	Největší vodorovná délka lebky	310	382	478	489	550
2.	Délka od zevnějšího řezáku ku vnitřnímu krají otvoru lebečního (foram. magn.) . .	270	350	448	436	478
3.	Šířka jařmová	165	260	295	316	340
4.	Výška lebky bez čelistí	—	146	185	190	—
5.	Výška lebky s čelistmi	150	—	280	—	290
6.	Přímá délka hřebene lebečního ku šifce čela	—	200	240	250	—
7.	Přímá délka od šířky čela ku přednímu ře- záku	—	182	238	289	—
8.	Šířka čela	—	105	118	145	—
9.	Délka zadní hořejší stoličky	28	42·5	48	50	52
10.	Délka řady hořejších stoliček	70	94	9	100	100

K lebkám řadí se četné kusy čelistí hořejších jakož i 15 více méně zachovalých čelistí spodních.

Jak rozdílného stáří a tím i velikosti jsou čelisti vykopané v okolí Sloupa, o tom poučí nás nejlépe následující tabulka:

R o z m ě r	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Délka čelisti	123	160	175	—	—	300	340
Délka čelisti ke klu	79	—	—	—	255	265	294
Výška větve kloubní	—	—	76	—	114	128	159
Výška čelisti před 1. stoličkou	28	36	43	51	55	51	69
Výška čelisti za 3. stoličkou	34	32	43	50	59	61	84
Délka řady stoliček	79	36	91	94	99	104	150
Vzdálenost klu od 1. stoličky	—	14	27	29	54	60	56
Délka klu	—	40	—	—	—	—	—
Délka koruny klu z čelisti vyčnívající . .	—	—	—	30	—	37	45
Šířka klu	—	—	—	—	—	10	35
Délka 1. stoličky	—	—	—	16	15	16	—
Délka 2. stoličky	—	—	33	—	29	29	30
Délka 3. stoličky	—	31	—	—	30	30	92
Délka 4. stoličky	—	27	—	—	25	—	25

K jednotlivým čelistem dlužno přidati následující poznámky:

Č. I. pochází z propasti Starých Skal Sloupských a přináležejí jedinci, který zhylnul v láně matky před narozením. Veškeré zuby nalézají se ještě v alveolách; část větve kloubní jest uražena, násadec však zachován.

¹⁾ Č. II., III., IV. sbírka J. Kniesova, č. V. Dr. M. Kříže.

Č. II. Čelist mláděte, u něhož vyvinuty jsou mléčné kel a první tři stoličky; čtvrtá právě z čelisti se prolamuje. (Jeskyně krápníková.)

Č. III. přináleží nedospělému zvířeti, u něhož kel se právě prolamuje; první a druhá mléčná stolička jest již vyvinuta, třetí počíná vyčínivati, kdežto čtvrtá dosud sedí ukryta v alveole. (Jeskyně Sloupské.)

Č. IV. Porouchaná čelist nápadně svojí výškou. Kel a tři stoličky úplně vyvinuty, čtvrtá počíná se jeviti (Sloup.)

Č. V. Skráně dobře zachovalá, schází pouze kel; stoličky vesměs již vyvinuty. (Sloup.)

Č. VI. Zachovalá čelist mladého dospívajícího zvířete. (Sloup.)

Č. VII. Skráně mladého avšak již dospělého a statně vyvinutého kusu.

Z ostatních kostí vykopáno 270 obratlů, z nichž atlas objevil se 28 krát. Obratle bederní a hrbitní bývají dobře zachovány, krční však velmi zřídka, jelikož dlouhé tenké jejich výčněly arteriálním otvorem mimo to ještě rozvojené nevzdorovaly dlouho nárazu kamení. Taktéž pálnice nalezena v 8 zlomcích, podobně i lopatky a žebra.

Hojně vykopáno také kosti končetin, leč jen málo zachovalých; tak na příklad vyskytl se humerus 11krát (zachovalý 2krát), ulna 6 (3), radius 6 (2), femur 14 (2), tibia 9 (3), fibule 5 (1) a pod.

Mimo to naskytlo se množství kůstek patních, tarsů a carpů (147) a pěkně zachovalý penis 217 mm dlouhý.

3. *Hyaena spelaea*. Cold. *Hyena jeskynní*. Vzácný jinak tento druh zastoupen dosti hojně; nejvíce zbytků vykopáno hned za dveřmi jeskyně, a zdá se, že přináleží témuž mladému jedinci, který ve slují této bydlel a pozůstatky svých hodů zde zanechal. Nasvědčuje tomu množství kostí diluviálních zvířat ohryzaných nebo zuby rozdrobených vedle zbytku z hyeny, která zde asi život svůj skončila.

Zachovalejší kosti jsou: hornější čelist s mléčnými zuby, pravá spodní čelist, lebka bez čelisti úplně obalená vrstvou travertinu, atlas a jeden obratel hrbitní a spodní část ulny. Druh ten žil u Sloupu současně s člověkem, neboť v kulturní vrstvě nalezl jsem kel spodní levé čelisti zvířete dospělého 59 mm dlouhý, na špičce slabě otřelý, jehož koruna z čelisti 26 mm vyčnívala. Z konce chodby Ostrovské pak pochází přeražená a otlučená pravá ulna.

Z pozůstatků těchto nejdůležitější jsou zbytky hlavy, z níž, jak svrchu podotčeno, zachována lebka; tato dosud jest celá pokrytá tenkou vrstvou sseďlé vody, její však tenčí části a výčněly jakož i obě čelisti jsou uraženy.

Zbytek hornější levé čelisti obsahuje obě zadní mléčné stoličky, kdežto přední naznačena pouze dvěma alveolami, z nichž zub byl dříve již vypadl, neboť oba otvory částečně pokryty jsou vrstvou travertinu; za nimi viděti v přelomené čelisti přední praemolar.

Jelikož pozůstatky mladé hyeny pouze na dvou místech na Moravě nalezeny byly, budtež uvedeny zde důležitéjší rozměry:

	mm
Délka řady mléčných stoliček	40·0
„ alveol přední vypadlé stoličky	11·5
„ trháku	22·0
Šířka trháku s hrbolem	15·0
Délka první stoličky	11·4
Šířka „	14·5

Mléčný trháček rozeznává se od stálého zubu hlavně formou a postavením obou předních hrboľů.

Pravá spodní čelist obsahuje všechny tři mléčné stoličky, mladý kel a první řezák; špiče obou posledních jsou slabě otřeny, úhel a kloub čelistní neopatrnosti dělníka jest odštěpen.

Důležitější rozměry, porovnány jsouce k rozměrům na čelisti mladé hyeny, vykopané v jeskyních Sloupských, již chová řed. K. Maška ve svých sbírkách, jeví se takto:¹⁾

R o z m ě r	Šošůvka	Sloup
Délka čelisti od předního okraje klu k zadnímu okraji trháku	59·5	55·—
Délka řady mléčných stoliček	42·5	41·—
Největší průměr koruny klu	7·—	5·5
Výška koruny klu z čelisti vyčnívající	17·—	?
„ skloviny	10·—	8·—
Délka celého klu	32·5	29·—
„ přední stoličky	10·—	9·5
Šířka přední stoličky	6·—	?
Délka střední stoličky	13·5	13·05
Šířka „	7·5	?
Délka trháku	20·75	19·5
Šířka „	8·—	?
Výška čelisti při předním okraji první stoličky	28·—	?
„ „ mezi oběma prvními stoličkami	26·5	23·5
„ „ druhou stoličkou a trhákem	25·5	21·8
„ „ pod zadním okrajem trháku	23·—	?

4. *Felis spelaea* Goldf. *Lev jeskynní*. Z hlavní chodby pochází porouchaný kel, čtvrtý metatarsus 142 mm dlouhý a spodní polovice humera.

V zadní části chodby Ostrovské vykopali jsme následující částice noh:

1. Metatarsus 4, levý, krásně zachovalý, délky	mm	163
2. „ 4, pravý, menšího jedince, délky		139
3. „ 2, porouchaný		128
4. Metacarpus 5, s kloubem uraženým		—

5. *Felis lynx* L. *Rys obecný*. Ze zvířete uchována pouze pravá spodní čelist, která vlezla ve vrstvě travertinové, již byla úplně obklíčena, tak že při dobývání se rozlomila ve tři části. Nyní jest opět restaurována; schází pouze kloubní násadec; na výčnělu kloubovém spatřujeme dosud vrstvu travertinu. Rozměry čelisti jsou následující:

1. Délka čelisti měřena od kloubového výčnělu	mm	107
2. „ od předního okraje klu k zadnímu okraji trháku		55
3. „ řady stoliček		36
4. Vzdálenost klu od první stoličky		10·5
5. Výška koruny klu		22
6. Největší průměr klu		7·—
7. Délka 1. stoličky		9·—
8. „ 2. „		11·—
9. „ 3. „		14·5
10. Výška čelisti za trhákem		21·—
11. „ „ před první stoličkou		19·—

¹⁾ Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt 1891, 41. Band, 2. Heft.

6. *Felis catus* L. *Kočka divoká*. Ze zvířat zachováno: lebka, 6 spodních čelistí, femur, humerus, radius, ulna příslušející jedincům různého stáří.

Některé kostky jsou ohryzány a nalezeny v chodbě hlavní, jednak v nejhořejší vrstvě, jednak v přímém sousedství s pozůstatky lidskými. Některé mají ráz recentní.

Srovnáním tří pravých čelistí, z nichž jedna vylámána jest z travertinu, druhá vytažena z kulturní vrstvy a třetí domácí recentní, seznáme podstatně někde rozdíly mezi kočkou divokou a domácí.

R o z m ě r	Felis c a t u s		F. domest.
	z		
	travert.	kult. vrstvy	
1. Délka čelisti	—	—	58
2. Výška větve kloubové	27	—	24
3. Výška čelisti před 1. stoličkou	11	11	10
4. Výška čelisti za 3. stoličkou	12-5	13	11-5
5. Délka řady stoliček	22	23	20
6. Vzdálenost klu od 1. stoličky	6	7	7
7. Délka klu	—	25	17-5
8. Délka koruny	—	14	8
9. Šířka klu	—	5	—
10. " 1. stoličky	6	6-5	5
11. " 2. "	8	8	—
12. " 3. "	9	9	7-5

7. *Canis lupus*. Vlk. Části okončin, 3 levé metacarpy, druhý a třetí levý a třetí pravý metatarsus. Kostí nalezeny většinou při upravování hlavní chodby, částečně i v kulturní vrstvě.

Při letošním kopání v zadní části chodby Ostrovské nalezeny tři porouchané čelisti levé, jejichž míry, pokud se uchovaly, přirovnány jsou ke kusům čelistí z nové krápníkové jeskyně Sloupské.

R o z m ě r	Šošůvka diluvium		Sloup diluvium		Průměr- ná čísla
	levo	pravo	levo	pravo	
1. Délka čelisti	—	—	—	—	—
2. " ke klu	143	—	—	—	149
3. Výška větve kloubové	—	—	—	—	—
4. " čelisti před 1. stoličkou	25	26	24-5	26	25-4
5. " za trhákem	31	27-5	31	31	30-1
6. Délka řady stoliček	—	97	—	—	97
7. Vzdálenost klu od 1. stoličky	—	4	—	—	4
8. Délka klu	—	—	54	—	54-5
9. Délka koruny klu z čelisti vyčnívající	—	—	—	55	—
10. Šířka klu	—	—	17	—	14
11. " 1. stoličky	—	—	—	—	15-5
12. " 2. "	—	—	11	14	—
13. " 3. "	—	14	14	15-5	12-5
14. " 4. "	—	17	17-5	18	14-5
15. " 5. "	29	30	29	31	16-9
16. " 6. "	13	12	11-5	12	20-8
17. " 7. "	—	5-5	5-5	—	12-1
					5-5

8. *Canis lagopus*. L. *Liška lední*. Druh ten zastoupen pouze jediným klem pravé strany, vykopaným z breccie, v níž nacházely se i pozůstatky lidské.

9. *Vulpes vulgaris* L. Liška obecná. Části okončin, radius, ohryzaná ulna, lebka samců, lebka samic, obratle, čelisti částečně rozkousané a ohryzané. Zbytky lišky obecné objevovaly se jednak ve vyšších vrstvách, hojně však zasahovaly i do zbytků popelových.

Abychom naznačili rozdíly velikosti lišky obecné a lední, uvádíme následující tabulku:

Rozměr	Recent.	Lišky z jeskyně Šošůvské			Liška lední z jeskyně Mokerské	
1. Délka čelisti	104	—	—	—	—	—
2. " ke klu	90	90	99	104	82	81
3. Výška větve kloubové	35	—	36	—	36	33
4. " čelisti před 1. stoličkou	10·5	11	—	10	10·5	10
5. " za trhákem	14	13·5	15	16	14·5	13
6. Délka řady stoliček	56·5	57	61	64	53	52
7. Vzdálenost klu od 1. stoličky	5	4·5	—	5·5	—	3
8. Délka klu	—	—	—	—	—	—
9. " koruny z čelisti vyčnívající	16	—	—	—	—	—
10. Šířka klu	6·5	—	—	—	—	—
11. " 1. stoličky	4	—	—	—	—	—
12. " 2. "	8	7·5	—	—	—	—
13. " 3. "	9	8	—	9	—	—
14. " 4. "	9	8·5	—	—	—	8·5
15. " 5. "	16	13·5	15	16	13	13
16. " 6. "	8	—	—	7	—	—
17. " 7. "	3	—	—	—	—	—

10. *Meles taxus* Pal. Jezevec. Zastoupen hojně čelistmi i částicemi okončin femur, humerus, radius, ulna. Stejně stará s pozůstatky lidskými jest lebka, již jsem pracně vydobyl z vápencové dutiny, kdež spolu s popelem a uhlím byla zaklínována a zalita.

11. *Mustela foina*. Kuna lesní. Levá spodní čelist a spodní část tibie, obě z kulturní vrstvy vytažené.

12. *Cervus tarandus* L. Sob. Krásně zachovalý metatarsus, 266 mm dlouhý, při spodině slabě ohryzaný, z doupěte hyeny; levá spodní čelist se 4 předními stoličkami, člověkem roztržštěná, v zadu ohryzaná, úlomky parohů i s růžicemi. falanx. třísky kostí rozbité, řídčeji vodou omlété a opracovaný paroh (viz str. 224.).

13. *Cervus alces* L. Los. Falanx první a druhá z jedné nohy, pocházející z travertinových vrstev kulturních.

14. *Cervus capreolus* L. Srn. Pravá spodní čelist zaklínovaná v travertině na povrchu hlavní chodby, a tři stoličky přináležející jedné čelisti horejší z kulturní vrstvy.

15. *Bos primigenius* Bojan. Tur. Calcaneus, metacarpus po stranách dravcem ohryzaný, vše z chodby souběžné. horejší stolička z kult. vrstvy.

16. *Equus caballus*. Kůň. Metatarsus, ohryzaný femur, radius, humerus, ze spodních chodeb, kelčák hřebce z vrstvy popelové.

17. *Rhinoceros tichorhinus* Bl. Nosorožec. Horejší část radia; z kloubu vyhrýzaná jest porovitá hmota na způsob hluboké jamky s otisky zubů z doupěte hyeny.

18. *Elephas primigenius* Bl. Mamut. Pěkně zachovalý metacarpus a metatarsus 0·75 m pod travertinem v hrubém písku chodby Ostrovské.

19. *Lepus timidus*. Na povrchu chodby hlavní mnoho kostí zajíce obecného, patrně recentních. Mezi pozůstatky palaeolithického člověka nalezen pouze femur a tibie.

20. *Sciurus vulgaris*. Veverka. Zlomený humerus z kulturní vrstvy.

21. *Vespertilio murinus*. Netopýr obecný.

22. *Isotus (Vespertilio) ciliatus* Blas.

23. *Rhinolophus hipposideros* Bechst.

Z těchto tří druhů kteří dosud hojně v jeskyních Sloupských žijí. nalezeny hojně částice okončin, zbytky lebeček jednak na povrchu, jednak ve vrstvě kulturní, ano nescházely ani v náplavě pod ní uložené.

24. *Lagopus albus* L., Kur sněžný. Spodní část humeru z kulturní vrstvy.

25. *Tetrao tetrix* L. Tetřev. Dvě pochybné kůstky z kulturní vrstvy.

26. *Rana esculenta* L. Rosnička. Drobné kůstky mezi uhlím.

Z francouzských novinek literárních.

Referuje Jaroslav Vrchlický.

Denník Goncourtův díl 7. — *Pierre Loti*. Poušť. — Jerusalems. (Journal des Goncourt. Paris Charpentier 1894. — Pierre Loti: Le Désert. — Jérusalem. Paris Lévy 1895.)

Dne prvního března letošního roku pořádali četní ctitelé *Edmondu de Goncourt* velkolepý banket. Přítomno bylo ke třem stům osob ze světa literárního a uměleckého, předsedal ministr vyučování a proneseny byly oslavné básně a četné přípitky, z nichž zvlášť oslovení dlouholetých osobních přátel Goncourtových Daudeta a Zoly zanechala hluboký dojem. Oslavenec poděkoval se krátce, a hlavní myšlénka jeho odpovědi vrcholila v přiznání, „že tento večer nahrazuje mu ne jeden tuhý zápas a ne jedno utrpení jeho literární dráhy“.

Slovo snad málo delikátní u příležitosti tak slavnostní. Ale Goncourt je právě z těch, kteří nezapomínají, a tak i v den oslavy pustil kapku pelyňku do poháru radosti, pelyňku, který otravoval celý jeho život a jehož pravým skladištěm jest dosavadních sedm svazků jeho známého díla memoírového „*Journal des Goncourtů*“. Tam najde zvědavý čtenář vše, co auktora Faustiny a Bratří Zemganů mučilo a trápilo, co jej dodnes huěte a co sotva stačí na-prosto vyhladití oficielní banket sebe srdečnější na sklonu životní dráhy mu vystrojený. Právem končí jeden z referentů francouzských, že asi o půlnoci prvního března připsal Goncourt novou řadu trpkostí a sklamaní do svých denníků.

Je to opravdu publikace zvláštní a svého druhu jediná, tyto denníky Goncourtů. Může býti snadno přeceněna jako nedoceněna; důležitosti upříti ji nelze. Drobná tato data den ode dne načrtnutá, proházená anekdotami a klepem literárním stejně jako aforismy a sentencemi hlubokými i bizarními, kreslí sám v sobě jednotvárný život spisovatele a jeho okolí i prostředím s hbitostí momentní fotografie. Jiná je otázka jich věrohodnosti. Co tu spadá na vrub osobní okamžité nálady, co na utkvělé názory a představy o lidech a věcech, jaký lví podíl má tu sympatie či antipatie jich původce, bije někdy příliš zřetelně do očí a skrývá se jinde pod maskou na oko lhostejné pravděpodobnosti, že až je to k nerozeznání. Připadá mi celé dílo jako zrcadlo ze sta a tisíců kousků a střepin složené, zachycující celé řady osobností a udáří, na jejichž pozadí se zvedá postava spisovatele samého v nedbalkách, ale přece s jistou dosí umělkované posy. Málo udáří se týče osudů jeho života zevnějšího, více jeho žití vnitřního a nejvíce osudů jeho vlastního díla.

Uznáváme s úctou a rádi velký literární význam Edmonda de Goncourt, třeba bychom ve všem nemohli přisvědčiti leckterému slovu oslavných telegramů zmíněného dne památného. Je rozhodně přepjaté, co píše ve své adrese holdovací umělci hollandští: „Dílo Vaše jest počátkem prosy XX. věku,“ jako jest mnoho pravdy v depeši Brandesově, který slaví jej jako „mistra, jenž dával vždy iniciativu“ (maître initiateur), a v přípisě vláského žurnalisty, jenž nazývá jej „hrdým a geniálním tvůrcem nejvybranějšího a nervosně nejmodernějšího díla našeho století“. Dle toho, jak dává slavný auktor nahlížeti nám v duši svou ve svém díle memoirovém, přijímal jistě tyto holdy jako povinnost, jako trochu snad opoždilé ale vysoce zasloužené projevy duchů vybraných. Nelze očistiti autora „Journalu“ z ješitnosti, někdy až s malicherností hraničící a nikde při žádné příležitosti se nezapírající. Rekne upřímně, že celé dílo jeho činí na nás dojem pomníku, jež spisovatel zprva sobě a bratru svému, později výlučně jen sobě buduje z poměrně laciného šterku drobných historek a klepů, nápadů i nálad denního svého spisovatelského života. Ovšem může se říci právem: ten pravý, velký a trvalý, ač vždy v jednotlivostech sporný, pomník významu svého postavil si auktor v celé řadě svých děl románových a historických; proč bychom ve stáří mu nedopřáli radosti, že staví si ještě jeden menší a titěrnější z těchto oblázků a třísek? Pravda, že i ty leccos, ba mnohé ilustrují na něm samém i kolem něho, že tak mnohou drobnost zachránil před zapomenutím, ale celkem je to přec jen luxus. Francouzská literatura si ho může arci dovoliti, zrovna jako spisovatel řádu Goncourtova; konečně však jsou takové sedmi- až desitisvazkové paměti spisovatelské práce jen více pochoutkou literárního labužníka, nežli zdrojem společlivým příštímú historikovi literárnímu.

Rozhodně žádá tento způsob pamětí přesné a určité metody. Ovšem neshodno říci, zda myslil auktor na řadu těchto knih od prvních počátků své dráhy tvůrčí. Zprva byly to asi jen zápisky ryze osobní, poznámky nahodilé, myšlenky a nápady, v nichž v nejednom případě se tajily i zárodky příštích děl a plánů literárních. Jen tak si dovedeme vysvětliti tu úzkostlivost, sebrati a zachovati vše, každé sebe menší slovo nebo výrok cizích neb současníků o jeho díle, zaznamenání každého úspěchu, každé rány a urážky, ton čistě intimní a na oko proto usvědčující. Teprve později se dostavila asi zúmyslnost a posa. Zdá se nám, že rostou postupem svazků. Snad i rostoucí jméno a význam původců své přičinily. Proto je ve svazcích posledních méně aforismů a myšlenek všeobecných nebo specialně umělních se týkajících. Takový svazek veskrze celistvý a svérázný jako jsou výňatky z prvních let těchto memoirů pod názvem „Idées et sensations“, který vyšel již r. 1877, sotva by se mohl sestaviti z řady svazků pozdějších, kde osoba auktorova a hlavně příznivé či nepřiznivé osudy jeho děl se tisknou do popředí s vehemencí až nápadnou.

Knihy, o které mluvíme, zabírá zápisky Goncourtovy z let 1885—1888 a jest prvním svazkem třetí série tohoto díla memoirového, celku svazkem sedmým. Všimněme si, jak mluví spisovatel o sobě a dílech svých, jak mluví o některých svých zajímavějších a též u nás známých současnících, a konečně jak dotýká se otázek všeobecných, specialně literárních a uměleckých.

Řekli jsme, že na sebe autor nezapomíná. Tak čteme hned pod záhlavím: Čtvrtek 8. ledna 1885. — Mohl jsem tomu kdy uvěřiti? Mladý Léon Daudet mi povídá, že v koleji Louise Grand se vycňuje dějinám revoluce dle našich. Dějin společnosti francouzské v době revoluce a direktorství. — Nezní vám tato poznámka poněkud — nejméně řečeno — dětinsky? Případá nám to, jako by si na př. český básník zapsal jako událost, snad dokonce jako satisfakci nějakou, že gymnasiální čítanky obsahují tu neb onu jeho

báseň, nebo že na jeho tragedii některé demonstruje professor zákům pravidla techniky dramatické.

Jiný doklad: „Čtvrtek 12. února 1885. Veliký ruch v časopisech za příčinou reprisy Henrietty Maréchalové; uvidíme, kolik z toho bude představení.“ A teď již vás auktor tak brzy nepustí, musíte na zkoušky s ním, býtí svědky jeho obav a nadějí, prožiti celý postup, jak se hra z chladného písmene tištěného proklubává v ústech herců a hře jejich k životu, oceniti každé slovo duchaplného regisseura Porela, vyslechnouti kritiky a koncem konců toto nahořklé vyznání: „Musí tedy stále býti řež kolem našeho jména až na konec života i druhého z obou bratrů, a já nemohu pod štitem a výhodou své šedesátky, dávno odbyté, dopracovati se úspěchu, z něhož by mi ústa nehořkla, úspěchu, který by nebyl urážkou mé mravní bytosti. Je to zvláštní, tato vytrvalost literárního záští! Vyhodilo nás ze dveří divadla, kde bychom byli jistě něco svedli a něco nového, ubilo mého bratra — a toto záští není do dneška odzbrojeno.“ A po představení, 3. března, pokračuje: „Pročítaje noviny jsem zaražen starobou myšlenkovou dramatických kritiků... Ach, mítí velké místo pro vzdělaného mladého spisovatele a kousavého, který by psal každý týden článek „kritika kritiky“, v němž by vytknul přílišné osloviny těchto pánů!“

A co vidíme napsáno o románech spisovatele, nezádá v ničem divadlu. Tak na př. 17. května čteme, že v Dánsku a na pobřeží Baltického moře jest Goncourt tak ctěn, že každý, kdo jen poněkud o literaturu zavedl a sebe cení, neulehne, aniž by nepřečetl aspoň stránku Faustiny nebo Chérie. Jinde si opět stěžuje, že Bourget končí svůj román „Zločin lásky“ frásí o náboženství lidského utrpení, která je prý s malým rozdílem ve stavbě koncem předmluvy jeho románu Germinie Lacerteux, a ptá se: „Myslíte, že se najde kritik, který zaznamená tuto podobnost?“ A několik řádek dále reklamuje pro sebe prioritu řeční „nad tím by se opice začervenal“, které kritikové s nadšením jako velice případné velebili v jednom románu Fenilletové. „Padesátkrát slyšeli to letos v mém kuse Henrietta Maréchalova, kde praví jedna osoba, že někteří lidé mluví věci, které by zkazily i opici.“ Není to dětinské, jakoby básník X reklamoval na básníku Y řekneme obraz o „krvácějícím slunci“, který je přece obecným majetkem řeči básnické a o němž nelze již ani konstatovati, kdo jej kdy první napsal nebo vyslovil?

Pro každou sebe menší pochvalu i z úst přátel nejintimnějších jest Goncourt, jak jsme již ukázali, neobyčejně citlivý. Zapsal si výrok pí. Daudetové, že nikdy neměla smyslu pro cirk a kejkle clownů, a že teprve četba jeho románu Bratři Zemgano vzbudila v ní hluboký zájem pro tento dosud nevšímaný svět. Pod záhlavím Pátek 24. prosince 1886 si zaznamenává: „Četl jsem v Loredanu Lardleyovi, že Goncourt pochází z Gundcurtis, staroněmecké to slovo znamenající válečníka, bojovníka. Je to opravdu jméno, jež nésti v literatuře mám jakési právo.“ Dne 6. dubna 1887 poznamenává, že sešel se v koupě s mladým básníkem Montesquiou-Fézensacem, který mu ukazoval malou knížku se skvostné vazbě řka „Hleďte, to jest můj brevír... a nevěděl jsem, že se s vámi setkám.“ „Malá kniha jest výtisk mého románu Madame Gervaisais z malého vydání Charpentierova, lehýnká to náhrada za všechny ústrky této doby.“ dokládá samolibě. Jindy četl ve Figaru ukázky z cestopisné knihy Viktora Huga „Choses vues“ a s jakousi hrdosťou poznává, že v divání se na předměty má jeho „Journal“ s knihou tou velmi velikou příbuznost.

Stůj zde nkázka o sebevědomí Goncourtově. Středa 19. února 1887: „Míti v rukopise hru „Vlast v nebezpečí“, první kus zbudovaný opravdu na historických dokladech o revoluci, jejíž první jednání jest po stránce scénické zjevením osmnáctého věku a jejíž pátý akt tragikou života v žalářích jest

daleko dramatičtější než všechny nejdramatičtější obrazy Shakespearovy — míti v rukopise takový kus, o němž vsickni feditelé divadel vědí, kteří hledají hru k výročí 1789, a žádnému nepřípadně říci vám on — toť opravdu jest nemíti štěstí v literární dráze.“ A poněkud dále nařiká: „Je to kruté, nemíti ani ucho ani srdce vzdělané ženy, která by vyslechla veškerá utrpení vaší uražené pýchy a ješitnosti literární. Vše se bortí, boří, vše klame. A tak to bylo po celou mou literární dráhu, ale teď tato perioda pomluv a urážek roste v rozmery obrovité a má sílu, jež by dohnala k sebevraždě.“

O soukromých poměrech Goncourtových dovídáme se z denníků jeho nedělné zajímavé podrobnosti. Tak si zapsal 13. leina ve středu 1886: „Ani sou v kapse, ani vyhlídky na příjem v budoucnosti; hle tři čtvrti roku, kde se musím uskrumiti a žítí s 600 franků měsíčně a nesmím si koupiti ani jediný bibelot. To jest, jako když si musí odřikati člověk zvyklý pít nějakou tu sklenku a nemá v sáčku tři sous, aby mohl dále milovati život.“

Je známo, jak bohaté sbírky umělecké, zejména z XVIII. století, nahromadil Goncourt ve své „sýpce“, jak říká svému salonu sbírek, kde se schází výbor jeho přátel k dychánkům. Vedle bibelotů, rytin a věcí uměleckého přemyslu vynikají zvláště bohaté kolekce japonských obrazů a repro lukcí. O této choutce praví na jiném místě svých denníků: „Jsem pevně přesvědčen, že člověk nemající v hloubi srdce nezřízenou lásku buď k ženám, koňům, hře, pití neb k bibelotům, konečně k čemukoliv, krátce, že člověk, který aspoň jednou stránkou není bez rozumu, nikdy ničeho nesvede v literatuře. Není v něm výhně, která by zaměnila jeho mozek na odlihu genia neb aspoň velkého talentu.“

Politiku nenávidí ze zásady. Souhlasí tím úplně se Zolou, o kterém poznamenává, že se vyslovil, jak vždy politikové nenávidí umělce a spisovatele. Jest žárliv i na vědu, ačkoliv na jiném místě případně praví, že lidé z pravidla nenávidí ty vědy neb umění, o nichž ani z dálky pojmu nemají. Když se stal jeho přítel Berthelot, účastník známých večerů u Maguyho, ministrem vyučování, zapsal si Goncourt do denníku: „Ač jsem přítelem jeho a velice cením jeho osobní vlastnosti, přece myslím, že volba učence za ministra vyučování jest pro spisovatele co nejvíce nepříznivá; neboť učenec jest zároveň plu pohrdání k jejich práci a zároveň vždy poněkud žárliv na zvučné jejich úspěchy.“

Stanovisko své k akademii francouzské, již pokládá za instituci zastaralou, nejlépe označil založením vlastní akademie volné, která však se otevře teprve po jeho smrti, až zanechaný kapitál k účelu tomu dostoupí jistě výše, aby účastníci mohli býti honorováni. Daudet s ním úplně souhlasí — musí patrně souhlasiti, neboť si svým románem „Nesmrtelný“ cestu mezi „nesmrtelné“ na vždy zatarasil. Goncourt vypravuje pikantní anekdotu o slavnostním přijetí Leconte de Lisle za člena akademie. Paní Daudetová se vrátila celá rozradostněná a vzrušená po slavnosti. A co dělal Coppée mezi tím, co četl Leconte de Lisle svou řeč? — Co dělal, díval se na kopuli sálu. „Dívati se na kopuli“ stalo se nám případným označením roztržitosti akademika při sedění sboru a maskou jeho dojmů a citů mezi re. f. jemu antipatického řečníka. Daudet k tomu podotknul, že jsou to „chinoiserie“ a kdyby byl přítomen, že by se dal do pískání mezi potleskem, že by se dal i vyhoditi, ale dříve by klidně všem řekl: „Já to byl jenž jsem pískal.“

Při veškerém sebevědomí dostavuje se i Goncourtovi chvíle ochablosti a ztrnulosti. Tak zaznamenává 7. května 1887: „Jsem n konce svého duševního života. Ještě chápavost a i obraznost při stavbě by byly, ale nemáu naprosto síly k provádění. K tomu ochabnutí každé činnosti, lenost vyjít z domu, když nemám kam, a kde bych našel osoby, jež mám rád. Tak dnes večer, místo abych šel na premiiu reprisy Claudie do lože Porelovy, jak

jsem se dověděl, že Daudetových tam nebude, zůstal jsem doma, snil jsem a díval se na světlo měsíčné a bavil se, s jakou lehkostí rýsovala se v něm železná mříž v hloubi mé zahrady. A pozoruje to, myslil jsem v smutku na tupého měšťáka nebo nečistou kokotu, která se brzy uhnízdí v tomto malém příbytku básníka a umělce.*

Vidíme, že jest Goncourt snilek a samotář. „Vyzískám-li příštího roku 100.000 franků svou hrou Germinie Lacerteux, koupím si protější dům a dám tam tabulku s tímto nápisem: „Pronajme se lidem bezdětným, nehrajícím na žádný nástroj hudební, a jimž, co se zvířat týče, jest dovoleno chovat i jediné zlaté rybičky.“ napsal si do denníku.

Dvě ukázky, které osvětlují jeho tvoření umělecké. „Je to zvláštní.“ píše na jednom místě, „jak jsem krátkozraký. Nerozeznám na hlavě paruku ani v ústech falešné zuby. nepostřehnu ani lehké ohnutí páteře u ženy dobře oblečené, ale postihnu nejmenší mravní hnutí její fysiognomie, co se děje v jejím mozku neb v jejím srdci.“ A jinde:

„Dokonalostí v umění jest spravedlivá míra skutečného a zbájeného. Na počátku své dráhy literární měl jsem v oblibě obraznost. Později stal jsem se vylučným milencem skutečnosti. Nyní zůstávám jí věren, avšak vycituju ji leckdy pod zvláštním úhlem, který ji mění, poetisuje a zbarvuje fantasticky.“

Dlouhá rada osob literárních, uměleckých, vědeckých i politických mihá se v kaleidoskopu těchto stránek. Mihá a zaniká sotva zachycená. O málo-
který mohl by se sestavit z jednotlivých roztroušených údajů a zmínek celý životní portrét. Lvi podíl má intimní přítel Goncourtův Daudet, a jeho nervosní postava, plná energie a pracovní síly při největším utrpení fysickém, sršící jemnou ironií, jest asi nejzdařilejší a nejpůlnější z celé té galerie. Při tom dýší obaplné styky obou romanopiscův nelicencem teplem přátelského přátelství. „Duspeš jsme s Daudetem k takovému stupni intimnosti, že vytrváme druh vedle druhu bez hovoru, mlčky, šťastni jen, že spolu jsme, necítíce potřeby si to dokazovati a vyplňovati mezery rozhovoru.“ A jinde čteme: „Rekl jsem dnes Daudetovi, že intimnost jeho mi dává druhé mládí ducha.“ Vidíte, jak se stárnoucí mládenec utíká k teplému krbu rodiny Daudetovy, jak má rád jeho děti, jak okřívá v kruhu jich v Paříži i na venkově a zapomíná na útrapy a otravy spisovatelského života. Kus pravé idylly je v tom, a to při celkovém hořkém tonu knihy, z které vyznívá stále zneuznání a zaštiť jiných, vedle tklivých vzpomínek na dávno oplakaného bratra a soudruha v práci, zvlášť mile působí. Vedle Daudeta vystupuje atletická postava Emila Zoly, druhého z verných přátel Goncourtových. Dnes je dělí snad jediné otázka akademická; jinak byli a jsou si věrní ve všem, jak do-svedčil právě přípitek Zolův při banketu na počátku zmíněném. Oba druhy poutá těžká kariéra začátků literárních, a rádi dnes oba, kdy se sluní v bo-hatství i slávě, vzpomínají při každé příležitosti dob prvních často neúspěšných a tvrdosijných bojů. Zola vypravuje, jak v zle době kdys zastavil poslední kalhoty a žil doma pouze v košili, čemuž říkala jeho milenka, „že dělá Araba“. Při tom se zabýval skladbou a rozvrhem ohromné filosofické básně: „Vznik, lidstvo, budoucnost“, která měla býti cyklickou a epickou historií naší země-koule a to řadem věků i po skončení světa. Z milého kruhu zmizel již Flaubert a Turgeněv, a památka tohoto jest silně zakalena u obou známými indiskre-cemi Isáka Pavlovského. V slabých konturách vidíme silhouetty mladších: Bourgeta, Huysmanse, Rosnyho, Margueritta, regisseura Porela, malíře Raf-faelliho, karikaturisty Gilla, podivína Barbeye d'Aurevilly, básníka lebek a hnátů Rollinata. A jiní a jiní zmínkou kratší nebo delší, narážkou, anekdotou, jménem často defilují před čtenářem.

Z myšlének a úsudků rázu všeobecného, ač jich v tomto svazku poměrně méně, jsou důcaaplné některé aforismy o ženách, případně jsou poznámky

o umění výtvarném, zvláště o malířství a umělcích žaponských. jízlivé a jedovaté jsou šlehy o některých starších současnících, kde není ušetřen ani Feuillet ani Hugo; nejvíce ovšem odnáší ran „miláček“ Goncourtův, divadelní kritik „Tempsu“, dobrý p. Francisque Sarcey.

Skoro jako proroctví zní nám z roku 1886 výrok Berthelotův, učiněný u příležitosti zářků Lourdských, že konec století podlehe velké krizi národního mysticismu.

* * *

Juž v letech šedesátých vyslovil pan Maxime du Camp v bojovné předmluvě svých básní „Les chants modernes“ názor, že akademie francouzská je hrotem každého talentu, že od chvíle, kdy se kdo stal nesmrtelným, šlo to s jeho uměleckou kariérou s kopce. Pan du Camp, který řadu let později sám se stal akademikem, byl asi na sklonku žití svého rád, že veřejnost zapomněla na válečnou výpravu jeho mladických hříchů básnických. Opíral se tenkrát hlavně o příklad Mussetův. Ale jak známo, příklad nebyl dobře volen. Alfred de Musset vstoupil již do akademie skoro jako živá mrtvola. Vloham zdravým ani akademie nenškodila, viz jen Huga, jenž tam vstoupil poměrně mlád. Ale stejně jako knihy mají i výroky a úsudky své osudy, a názor páne du Campův udržel se do dneška v kruzích širších, ovšem hlavně v těch, jimž křeslo akademické zůstává sonstavně hrozny kyselými. Předsudku tomu neušel ani jeden z nejmladších akademiků, Pierre Loti. Náhodou jest poslední kniha jeho slabší všech předcházejících; v první řadě odnesl to přirozeně nový akademik.

Zbývá ostatně vyšetřiti, je-li kniha, o kterou běží, skutečně slabší a je-li, jaké jsou toho důvody.

Tolik jest nezvratno, že Loti jest spisovatelská fysiognomie v sobě uzavřená a celistvá, a že sotva nějaké revoluce v jeho vloze i ve formě, jak se vyjadřuje, očekávat můžeme. Těch patnáct svazků jeho děl může býti zajisté rozhojnéno ještě o slušnou řadu, ale sotva přibude kniha, která by se od sester svých podstatně lišila. Ale za to nijak nemůže akademie, resp. zvolení Lotiho akademikem. Je to jen přirozené, že se dostanou do akademie lidé již celí a vyhranění; právě proto se tam dostali, že mohou ukázati na pěkný podstavec vykonané práce.

Loti vytvořil si vlastní, zvláštní druh umělecké tvorby. I nejlepší román jeho jest vždy cestopisem, aspoň do jisté míry. Vzpomeňte jen na Mého bratra Yvese nebo na Rybáky islandské. A i v tom často forma denníku převládá. Ba v době poslední forma románová ustupuje u něho do pozadí, a nabyt převahy ponhy cestopis. Není zde místa, ukazati na původní zdroje exotismu, jež Loti teď v písemnictví francouzském reprezentuje; rovněž není na čase říci, jaké jsou podstatné rozdíly mezi ním a cestopisci starší periody, jako na př. byli Chateaubriand, Lamartine, Gautier neb About. Přese všecko. co lze namítati proti tomuto „smíšenému genu“, jež Loti pěstuje, zůstane mu mnoho, co nelze upřít a co jest rozhodně jeho tajemstvím a sice tajemstvím jeho oka, jak se na věci dívá, a jeho srdce, které se snaží vždy býti prostým a upřímným. Připouštím, že čísti samého Lotiho jest choulolivé; nic se tak brzy nepřejí jako jeho styl a způsob; ba nelze ani knihy, kde románové pozadí jest jen nahodilé a slabší, čísti v jediném dechu. V tom má něco společného s Goncourty. I on chce býti nejdříve zvolna okoušen, v dlouhých doušcích, pak pomalu zažít a opět v pauzách čten, aby se mu vždy přišlo na pravou chuť. Někdy, není-li právě čtenář stejně naladěn, vyzní i jeho elegie falešně, a stále se opakující vzdechy nad nicotou a marností světa a života, nad přehavostí času a krásy, působí někdy právě opačně.

Loti jest přede vším kolorista. Ale i tomu se někdy stane, že barvy se opakují anebo rychle blednou. Mnoho z jeho kreseb, co zprva se zdálo sálati, po druhém, třetím opakování jest vybledlý akvarel nebo jen práce tušová, a místy i ta jeho nelíčená jednoduchost a prostota působí až strojeně a vypočítavě. Právě, že jeho potence konstruktivní není veliká, a že všechno se omezuje na náladu nebo dojem okamžiku, jest jistá jednostrannost i jednostrávnost zvlášť v eminentně cestopisné partii jeho díla skoro nutností. Ale při všem jest v jeho slohu skryta zvláštní hudba, která dojíímá a nechť i prohlédnete všechny jeho oblíbené spády a finessy, dáte se konečně překvapiti něčím náhle novým a nečekaným.

Loti byl posud zvyklý velkým úspěchům. Zdá se, že se ocitnul nyní v jakési ač zcela přirozené stagnaci. Nelze hnáti vždy úspěch do výše sensační a závratné, zvlášť když látka sama nepodává auctorovi k tomu právě mnoho příležitosti.

Knihá, která vzbudila tak nepříznivé ano i odmítavé posudky, nazývá se „Poušť“. Je snadno dělati zde vtípy slovní. Poušť je věčně poušť, a není-li spisovatel Julesem Vernem neb alespoň starým Dumasem, nevykresá mnoho z pouští, zvlášť ne, když nechce podati víc, než svůj cestovní denník. Auktor praví sám: „Ať napřed zví čtenář, že není v knize mé ani hrozných dobrodružství ani líčení neobyčejných honeb, ani objevů, ani nebezpečí; nic než fantasie zdlouhavé procházky krokem kolébavých velbloudů v nekonečnu rázové pouště.“

Co může dělat auktor více? Má přes půl třetího sta stran vyplniti líčením pouště, vlastně pochodem a noclehy, kde se mu ničeho nepřihodí, ani jediné srážky s beduiny neb kmeny potulnými, kde vše se odbude jen krátkou návštěvou Sinaiského kláštera, čekáním útoku v poušti, k němuž nedojde, a kde mezi nebem a zemí se odehrává jediné férie oblaků, západů s matným pozadím nekonečných dalek, s basí stejně stálého vlnivého písku plného buď černých kamínek nebo bílých trpytčích se škeblí. Ani fauna ani flora neposkytují tu zde dost látky, tím méně člověk. Mimo jedinou etapu Sinaiskou je to jen poušť v pravém slova smyslu, stále rozbíjení a skládání stanů, věčné pochody na trpělivých velbloudech, stejná jitra a stejné večery, stejná dekorace s chudou stafáží. Ani reminiscencí historických tu není. Jen jako vzdálená echa zní v duši čtenáře citaty biblické umístěné v záhlaví jednotlivých kapitol. Všecko má jakýsi divný ráz halucinace a snů, z nichž není probuzení.

Hlavní cíl cesty Lotiho byl Jerusalem. Ale neubíral se k němu obyčejnou cestou turistů, malou poutí přes El-Arich po kraji zálivu egyptského, nýbrž volil dráhu méně známou přes Sinai, Akabah a Arabii kamenitou. Volil ji právě proto, že mu ji vřadové tamější zrazovali; neboť pro vzpoury divokých kmenů Idumejských po deset roků tam noha Evropana nevkrčila. Cesta nastoupena z oasy Mojžíšovy 22. února 1894. Spisovatel měl průvodní listy a hojná doporučení náčelníkům jednotlivých tlup a kmenů potulných. Jen tak bylo mu možno proniknouti v tyto neschůdné končiny a upoutati k sobě ochotu divokého šejka Petrejského. Dne 25. března 1894 na boží hod velkonoční jest auktor v Gaze, odkud nastoupí ihned cestu do Jerusalema.

„Poušť“ jest vlastně vstupem druhé později vyšlé knihy Lotiho, která se zabývá vyhradně Jerusalemem. Ovšem portikus trochu příliš rozměrný, v němž zeje příliš mnoho prázdna. Menší by stačil rovněž. A když již stalo se v rozměrech těchto, bylo by lépe spojití obě knihy v jednu dvojdílnou s nápisem „Poušť do Jerusalema“ či jinak, aneb aspoň vydati dvě samostatné knihy najednou. Takto dáno nepřátelům auktorovým času vynášeti soudy jizlivé nad knihou, která v podstatě ani jiná býti nemůže a jest vlastně jen úvodem knihy následující.

Může mi někdo namítnouti Fromentinovu „Saharu“ — ale i zde je dvojí rozdíel, látkový i osobní. Kazenná poušť arabská a sinajská není Sahara, a Loti není Fromentin.

Za dva měsíce asi vyšla část druhá této odyseje pouští. Kniha je daleko svěžeji, pestřeji, intenzivněji. Činí spíše již dojem obrazu olejového než vybledlého pastelu. Je to snad tím, že ruch života lidského šlehl z ulic a bazarů Jerusalemských do dlouhých meditací cestovatelových. A pak je tu architektura vedle lidí, a kde je architektura, je historie; kde je historie, je tradice a mythus. Vše oživne jako v pohádce. Divy ruky lidské podávají ruku divům přírodním; scenerie jest rázem živější. Proti uspávající jednotvárné písni kapitol předcházející „Pouště“ vycitujeme zde tepnu života — ovšem i ta jde jaksi ospale proti tomu, jak jinde bouří a kypí v knihách zaoceanských a z tropické přírody, ale v této ospalosti a unylosti proznívá nota právě a velké poesie elegické.

Tenor knihy je celkem jiný, než byl prvních knih Lotiho. Vzpomeňte na Aziyadé neb na Svatbu Lotiho — snad to nejžhavější, co vyšlo z jeho pera. Rozdíl je krátce tentýž, jaký jest mezi bujnou vesnou nebo parným dusivým letem a mezi unylou, melancholickou jesení. Konečně podává auctor vždy jen sebe a více dáti nemůže, než co jest v něm. A na jedno nezapomeňme, co valně padá na váhu. Loti vyloučil z posledních knih svých erotický či — lépe řečeno — sensuelní život naprosto. A každý, kdo zná jeho starší spisy, ví přece, jakým básníkem a malířem spolu býval druhy právě v těchto partiích. Ony jako doplňovaly samu přírodu tropickou, kterou před nimi a okolo nich kreslil. Ony byly též — řekněme to bez falesného studu — jakýmsi ostnem čtenáře dále ženoucím. Co dobrodružství zažil ten Loti, co žen miloval pod každým sluncem, pod hvězdami všech pásů! Kam se poděla Rarahu, ta bizarní a žhavá a madame Chrysanthema, ta unylá a titěrná, kde jest Aziyadé, kde veselé dámy z Kasbahu, kde ženy snů a ženy skutečnosti, které v tak podivné směsi tancovaly svou sarabandu před duševním okem čtenářovým?

Nevíme, pustil-li Loti lásku a dobrodružství její z knih svých prostě proto, že se v posledních letech oženil, aneb zdali ona sama pokračujícími lety se vytratila z jeho knih, jako ti Arabové seberou stany a odejdou, o nichž tak tklivě zpívá Longfellow. Jisto jest, že od té doby jsou knihy jeho jednotvárnější — prázdnější. V „Jerusalemě“ jest jakási náhrada srdci a citu, struna, které „Poušť“ nemá naprosto.

Náboženský cit Lotiho jest unikum v současné literární produkci. Je to elegický cit pro věc, již cítící sám pokládá za mrtvou a ztracenou, ale od které se přece nemůže odloučiti, ať již drží jej síla původní její poesie, ať zvyk, ať nevyzpytná touha po neznámém, ať cokoliv třeba i nevysvětleňného a mystického. Sám v přesvědčení materialista a nevěřící napíše v čelo knihy své „O crux, ave spes unica!“ a heslo to, jako refrain žalmu z katakomb, provází jej celou knihou. Je to jakási nostalgie víry; cit by chtěl rád zpět k těm věčným zdrojům sladkých přeludů z mládí, ale rozum nedovolí, je tak silný, že to mezi oběma ani k boji nedojde, že cit, sotva vybuchl, ustupuje pokoren s hlubokou a tklivou elegií své malomoci, ale s celou vehemencí poesie, kterou tají v sobě přirozeně vše city a dojmy násilně potlačované a zdeptané. Slyšte jen úvod: „Jerusalem! ... Ah, lesk mroucí tohoto jména! Jak září dosud z hlubin věků a prachu, tak že si připadám, jakobych je skoro profanoval, odvažuje se klásti je sem, v čelo této své pouti bez víry!

Jerusalem! Ti, co šli přede mnou po této zemi, napsali o něm mnoho knih hlubokých nebo nádherných. Já se pokusím prostě zaznamenati nynější pohledy na jeho spoustu a zříceniny, říci, jaký jest v naší době přechodní stav mizení jeho velkého, svatého stínu, jehož snad již ani nejbližší generace neuvidí ...

A snad podám také dojmy jedné duše — své vlastní — jaké byly v bo-
jích tohoto skonávajícího století. Neboť jiné duše jsou podobné mojí a budou
moci jíti za mnou; několik nás přece cítí pochmurnou tíhu přítomnosti, ně-
kolik jich stojí na pokraji té černé díry, kam vše spadne a kde vše shnije;
kteří cítíme, že v nedozírné dálce vznáší se nad námi, co snad nepřipustí
lidská náboženství, to odpuštění Ježíšovo, ta útěcha a to nebeské shledání se!
Ach, nebylo nikdy jiného než jeho... vše ostatní je ničemné a prázdné nejen
u bledých filosofů moderních, ale i v tajích tisícileté Indie u osvícených
mudrců, u divotvorců starého věku. A tak z naší propasti neustává stupovati
k tomu, jež druhdy se nazýval Vykupitelem, neurčité opuštěné zbožňování...“

Tato nota čtenáře neopustí již. Slyšíte ji v popisech božího hrobu, v cestě
na Golgatu, v nádherném líčení mečety Omarovy na březích Kidronu — všady.
Tu slaběji, tam silněji zaléhá v ucho i srdce jako věčný pláč po něčem ztra-
ceném, co bylo snem, ale krásným snem, který se nevrátí nikdy již. Něco
jako pocit ustavičného loučení vás proniká. Snaha „zahaliti svou nevěru v plášť
obraznosti a umění“ bojuje stále s výsledky pozitivní práce lidského vědění
a vrhá cituplného pozorovatele a snílka k břehům taje, kam se, jak to Ber-
thelot vyslovil, řítí konec století, ať již v masce jakékoliv, a nade vším zní
jako zpěv umírající labuť, vzdech, ježž položil Loti v čelo knihy své a jímž
ji končí: O crux, ave spes unica!

Výtahy z praci od Akademie přijatých a tiskem vydaných.

(Podané od autorů.)

O vrozené slabosti a její komplikacích. Z ústavu pathologicko-anatomického
prof. Dra. Jaroslava Hlavy. (Sdělení 96.) Napsal Dr. Rudolf Kimla, assi-
stent ústavu. Předloženo dne 15. března 1895. Rozprav II. třídy ročníku IV.
čís. 10.

V práci této autor deponuje výsledky vyšetření 143 případů vrozené sla-
bosti, jež pitvány byly v ústavu pathol. anatomickém prof. Hlavy od r 1883 až
do 1894. Autor dospívá k poznání, že děti rodem slabé, u nichž významnou
jest značná úmrtnost, zmírají v menším počtu případů následkem vrozené
slabosti samé, většinou však druhotnými chorobami rázu nejvíce infekčního.
V první skupině prosté debilitas congenita byla konstantním nálezem atelektasa
plic, po většině rozsahu značného, provázená venostasí v orgánech,
hlavně dutiny břišní. Pochod odumírání těchto dětí autor představuje si tak,
že následkem nedostatečného vývoje aparátu nervového a vůbec povšechného
snížení vitalní energie buněk organismu, cirkulace i hlavně respirace neděje
se intenzitou dostatečnou, což má v zápětí především, že značná část tkáně
plicní zůstává ve stavu foetálním. Atelektasa plic však jest příčinou značného
odporu v malém oběhu, a je-li nepochyb, že překážkou a silou myokardu
komory pravé značný, krev nutně prouditi musí průchodem Botallovým do
aorty, nastává pak zvýšení tense před odporem v oběhu malém a snížení
tlaku v oběhu velkém, proudění smíšené krve v arteriích, vážné porušení
oxydace a cirkulace i smrt. Ostatní případy z malé části se zotaví; velká
většina podléhá druhotným chorobám, jež jsouce většinou infekčního původu
záhy slabý organismus napadají. Autor po té vylučuje podrobněji jednotlivé
z těchto chorob podružných a vztah jich ku vrozené slabosti, ku konci pak
snází se vylíčiti souborně všechny momenty etiologické, které působí na vzniku

vrozené slabosti, zejména veliký důraz klade na chronické konstitutionální choroby rodičů a na nepříznivý stav matky v době těhotenství.

Experimentální příspěvek k nauce o resorpci. *Podává Stanislav Růžička. (Z ústavu pro experimentální patologii prof. Spiny.) Předloženo dne 15 března 1895. Rozprav II. třídy ročníku IV. č. 11.*

V práci své snažil se autor analysovat na základě pokusů resorpci kůže žabí za tím účelem, aby bylo lze utvořit si úsudek o tom, zakládá-li se process ten na vitální činnosti tkaně či běží-li o zjevy prostě fysikální, nebo konečně je-li tu snad obé. I došel toho výsledku, že nevystihuje podstatu processu toho ani theorie ryze fysikální, ani theorie vitalistická, nýbrž že epitheliální vrstvou kůže žabí děje se osmosa, a mimo to že jsou látky do nitra kůže dopravovány aktivní činností epithelu. Bylo pomýšleti na tyto možnosti: na aktivní činnost epithelií kožních, nassávání tekutin lymfatickým apparátem skrze vrstvu epitheliální, k čemuž nutno předpokládati možnost filtrace epithelem, na osmotické proudy a konečně na imbibici. — Filtrace vyloučena kritikou úvahou, imbibice rovněž. — Aktivní pošínování látek epitheliem do vazivové vrstvy kůže dokázáno takto: Žáby zimní, jimž bylo před 24 hod. vstříknuto něco ferrokvanidu draselnatého, ponořeny na několik minut do roztoku chloridu železitého; část kůže ihned nebo až po několika hodinách usmrcena a příčné řezy mikroskopem ohledány. Nalezen vždy pruh berlínské modři s povrchem rovnoběžný v povrchní vrstvě epithelu až i hluboko ve vazivu podle toho, jak brzy po vytažení žáby z roztoku ferrichloridu byla kůže usmrcena. Když byla žába do ferrichloridu dvakrát po sobě v tříhodinovém intervallu ponořena, shledán jeden pruh ve vazivu, druhý v povrchní vrstvě epithelu. Dalším dokladem této akce epithelu jest tento pokus: Když bylo vstříknuto žábě podkožně nepatrné množství NaCl a žába dána do vody, shledáno, že část této soli prošla epitheliemi kožními (nejen žlázkami!) do vody, a naproti tomu že zároveň vniklo do žáby větší množství vody, než které vnikne do žáby, již sůl vstříknuta nebyla. Když bylo přirovnáno toto plus vody k množství soli proniklé do vody mimo žlázky, shledáno, že jest mnohem větší než by bylo, kdyby běželo o prosté proudy osmotické. — Byly sice podobné poměry shledány též, když byla žába bez soli ponořena do roztoku NaCl. Tu totiž proniklo do žáby něco NaCl, a žába naopak koží odevzdala do roztoku vodu; této vody pak bylo rovněž více než odpovídá zákonům osmosy; v tomto případě vysvětluje autor zjev ten zvýšenou činností žlázek hlenných, které byly podrážděny NaCl vnikajícím do kůže; shledánoť také nápadné množství hlenu v onom roztoku.

Že procházejí osmotické proudy epithelem kožním, dokázáno tímto způsobem. — Žába, které byl vstříknut NaCl, odevzdává ve vodě epithelem (nejen žlázkami) NaCl a přijímá vodu; naopak žába ponořená do roztoku NaCl (nejméně asi 1%) přijímá epithelem NaCl a odevzdává vodu. Tedy epithelem současně prochází na venek NaCl a dovnitř voda, a naopak. To nelze jinak vysvětliti než osmosou. Podobně nelze jinak než osmosou vysvětliti ten zjev, že epithelem přece může proti směru oné vitální akce směrem na venek pronikati NaCl nebo voda.

Nutno tedy uzavíratí, že resorpce koží žabí zakládá se na aktivní činnosti epithelu a na osmotických proudech.

Mimo to shledáno při pokusech, že resorpce ta jest možna jak při zrušeném oběhu krevním tak i při eliminaci účinku centrálního nervstva. — Konečně plyne z pokusů, že kurare snižuje tuto resorpci a to nikoliv direktním účinkem na epithel, nýbrž účinkem na nějaký apparát, ležící mimo epitheliální vrstvu kůže, ba asi mimo kůži vůbec.

Příspěvek ke studiu činnosti žlázy štítné. *Napsali dr. Ladislav Haškovec, asistent kliniky psychiatrické. a dr. Emanuel Formánek, asistent lučby na c. k. české fakultě lékařské. (Z laboratoře pro lékařskou léčbu prof. dra. Horbaczewského a z laboratoře pro pathol. anatomii prof. dr. Hlavy.) Předloženo dne 5. dubna 1895. Rozprav II. třídy ročníku IV. čís. 12.*

V přítomné práci obrali sobě autorové úkol stopovati změny krevní po extirpaci žlázy štítné a dovoditi z eventálních změn takých účastenost žl. št. na haematopoiesi.

Otázka tato byla předmětem mnohonásobných diskusí již od dob Hofrichterových a věnována jest jí celá obšírná literatura. Autorové literaturu tu pečlivě shrnuli v obšírnější literární úvod ku práci své. Z úvodu toho vysvitá, že krevní theorie o činnosti žlázy štítné byla v poslední době opuštěna a nahrazena teorií toxickou.

Pro krevní theorii nebylo s dostatek důkazů. Vedle absolutně negativních nálezů v krvi uvedeny byly některými autory nemnohé nálezy pozitivní, ale ty jinými opět popřeny. I v základní otázce, nastává-li po extirpaci žlázy štítné anaemie t. j. snižuje-li se počet erythrocytů v krvi, nebyly údaje dosavadní souhlasné. Ku základní otázce této měli autorové pak hlavní zřetel. Z té příčiny také nespokojili se pouhým počítáním krvinek, nýbrž připojili k tomu i ohledávání na množství haemoglobinu dle Fleischla, určovali množství železa v krvi a mikroskopicky vyšetřovali orgány pokusných zvířat se zvláštním zřetelem ke krvi.

Pokusy provedeny na 20 psech, jichž záznamy klinické, pitevní a rozpory mikroskopické šíře se uvádějí. Při pokusech přesný vzat zřetel k tomu, aby eventualně potrava, ztráta krve nebo processy hnisavé nemohly býti závěrdm autorův na závadu. Mimo to i postup vyšetřování krvinek a analýsy krevní jest prost všech námitek. Způsob vyšetřování svého autorové šíře uvádějí. Z uvedených pokusů vidno, že obraz tetanie a cachexie thyreoprivní podobá se intoxikaci akutní neb chronické, avšak obraz otravy není tak charakteristický, jako obraz otravy nějakým určitým jedem. Záznamy klinické a pathologicko-anatomické o tom dávají dostatečné poučení. Ani symptomy klinické ani nálezy patholog.-anatomické nejsou konstantní.

Změny konstantní nalezli autorové v krvi.

Především konstatovali systematické klesání červených krvinek vedle stoupání počtu leukocytů a mikrocytů. Paralelně s klesáním erythrocytů klesala i váha pevného zbytku krve a množství železa.

U pokusných zvířat nalézajících se v tetanickém záchvatu naopak počet krvinek červených, pevný zbytek krve i váha železa stoupala. Paralelní řadou pokusů otravou strychninem autorové dovozují, že tu vlivem křečí nastalo zhoustnutí krve, jež zvýšení počtu krvinek vyvolalo. Tím lze si vysvětliti nesouhlasné údaje autorů v té příčině. Rozpad červených krvinek v kachexii thyreoprivní jest nepopíratelný. Železo rozpadem uvolněné ukládá se do tkání, zejména do sleziny a lymfatických uzlin.

Krev chudší na haemoglobin a kyslík rychleji tělem koluje, jak o tom svědčí zmnožený počet tepů a dechů. Rozpad krvinek však pokračuje, a alterovaná krev k výživě více nestačí. Snad za této okolnosti výměna látek tvoří zcela jiné konečné produkty než za poměrů normalních. Produkty ty působiti mohou otravné příznaky.

Zde hledají pak autorové souvislosti mezi opuštěnou teorií krevní a nové vyslovenou teorií toxickou. Proto také zavrhují domněnky, že by žláza štítná sloužila obzvláště k výživě systému nervového. Příznaky, jež se v tetanii a kachexii thyreoprivní pozorují se strany nervového systému, jsou výrazem porušení povšechné výživy.

Injekce extraktu ze žlázy štítné lepšila nejen celkový stav pokusných zvířat, nýbrž i počet erythrocytů stoupal.

Uzavírají tedy autorové, že žláza štítná jest organem na haematopoiesii účastněným.

Zprávy o činnosti schůzi třídnic.

Třída II.

Ve schůzi dne 5. dubna 1895 konané přijata do Rozprav práce p. dra. E. Formánka na základě tohoto dobrého zdání:

Nížeapsanému byl ku posouzení dán článek pana dra E. Formánka: Příspěvek ku charakteristice některých alkaloidů a glykosidů. Práce pochází z laboratoře prof. J. Horbaczewského i jest velmi zajímavým rozmnožením charakteristických barevných reakcí těchto hmot bylinných. Reakce způsobena kyselinou dusičnou a po odpaření produktu žíravinou. Počet hmot reakcí tou zkoumaných jest značný, i stává se činidlo samo užitečnou pomůckou k identifikování hmot zmíněných.

V Praze dne 20. dubna 1895.

Dr. B. Raýman.

Prof. B. Brauner demonstroval novou součást vzduchu argon, jejíž vzorek z Anglie byl přinesl, a připojil řadu poznámek o chemických i spektrálních vlastnostech látky té, jež sestaví do Rozprav. Po té ukázal nejnovější fotografické snímky o třech barvách, jichž dosáhl pan Husník. Na to čten:

Úsudek

o práci pana dra Jarosl. Pernera „Studie o českých graptolitech“

Část II. Monografie graptolitů spodního siluru.

Předložená práce jest pokračování uveřejněné již části I. Obsahuje především přehled literatury (272 spisů), který je velenutným pro celé ostatní dílo, jak II. tak i III. část, kterážto za rok snad bude dokončena. Práce ta jest velkým pokrokem v naší znalosti graptolitů sp. siluru; kdežto Barrande uvedl jen 5 druhů, nalézáme v předložené části 29 druhů v 8 rodech, z nichž je 21 druhů nových.

Zvláštní stať obsahuje kritický rozbor spisů týkajících se jen českých graptolitů.

Následuje klíč k určení rodů s poznámkami o systematice graptolitů s moderního stanoviska. Na konec jsou krátce uvedeny diagnosy rodu i druhů popsaných. Připojeno jest 5 krásně provedených tabulí. Práce povstala z mého stálého dohledu, a přimlouvám se, aby k tisku přijata byla.

V Praze 4. dubna 1895.

Prof. dr. A. Frič.

Práce přijata do Rozprav a uveřejní se jako část publikace *Palaeontographica Bohemiae*. Dále přijata do Rozprav publikace níže jmenovaná na základě následujícího dobrozdání:

Příspěvek ke studiu činnosti žlázy štítné. Napsali dr. Lad. Haškovec, asistent kliniky psychiatrické, a dr. Emanuel Formánek, asistent ústavu pro léčbu lékařskou na c. k. české fakultě lékařské. Z laboratoře pro léčbu lékařskou prof. dra J. Horbaczewského a z laboratoře pro pathol. anatomii prof. dra J. Hlavy. (S podporou slavné české akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění v Praze.)

V přítomné práci obrali sobě autorové úkol stopovati změny krevní po extirpaci žlázy štítné a dovoditi z eventualních změn takých súčasťnosť žlázy štítné na haematopoesis.

Z pokusů jejich vysvitá toto:

1. V kachexii thyreoprivní nastává soustavné klesání počtu erythrocytů, zároveň se v krvi objevují mikrocyty a stoupá počet leukocyty.
2. Pevný zbytek krve i množství železa, resp. haemoglobinu jest menší než de norma.
3. Zhyrul-li pes v tetanickém záchvatu nebo nachází-li se ve stavu tetanickém, stoupá i počet červených krvinek i pevný zbytek i železo, což je podmíněno houstnutím krve následkem křečí, jak o tom svědčí paralelní pokusy otravou strychninovou.
4. Železo, uvolněné rozpadem erythrocytů, ukládá se v orgánech, jmenovitě ve slezině a v uzlinách mizních.
5. Následkem úbytku haemoglobinu krve nastává zrychlený dech a tep, který se zmiňuje teprve v terminalním stadiu kachexie.
6. Žláza štítná jest orgánem, súčasťněným na haematopoesi.
7. Extrakt ze žlázy té, vstříknut jsa podkožně, upravuje poruchy krve a celkový stav i má v zápětí stoupání kleslého počtu erythrocytů. Následkem toho se lepší i celkový stav.
8. Je možno, že poruchy krve mají v zápětí změny v konečných produktech výměny látek, které jako jedy působí intoxikaci. —

Práce autorů přináší důležitý příspěvek k otázce o činnosti žlázy štítné, a proto doporučuji, aby byla přijata do Rozprav Akademie.

V Praze 5. dubna 1895.

Prof. dr. Hlava.

Do Věstníku doporučuje prof. F. J. Studnička článek dra J. Frejla: Geofysikálná pozorování na jezeře Plöckensteinském jakožto zprávu o výzkumu, jež podporou Akademie pan autor podnikl. — Přespolní člen M. Ch. Hermite zaslal prostřednictvím prof. Ed. Weyra třídě dvě své práce: Sur le logarithme de la fonction gamma. — Sur les nombres de Bernouilli. Prof. F. Augustinovi a zemské realce v Telči dostane se publikací třídnic; s bulletinem Musea přírodnického v Paříži bude se vyměňovati bulletin třídnic. Pozvání ku šestému mezinárodnímu geografickému kongressu v Londýně 1895 přijato na vědomost.

Ve schůzi dne 26. dubna 1895 konané přijaty do Rozprav: práce prof. Ant. Friče: „O cizopasnících nižších koryšů a vírníků“, „O pestrých barvách nižších koryšů“ (za přijetí do Akademie). Dále přijaty prof. F. Kolářka, Theorie dielektrických oscillací ve vodivé a dielektrické polarisace schopné kouli, která se nalézá v nevodivém dielektriku nekonečně rozsáhlém, pak práce prof. G. Grussa i docenta V. Lásky: „Vyšetřování měn světlosti hvězd proměnných. Dále učiněny návrhy v příčině stipendií a navržena panu J. Uzlovi cena slavnostní 500 zl. na základě dobrého zdání:

Úsudek

o Monografii řádu Thysanopter od p. PhC. Jindř. Uzla.

Práce p. Uzlova jest obšírná monografie malého skupení hmyzu dosud nedokonale známého, kterou na základě vlastních několikaletých prací a rozsáhlým užitím dosavadní literatury zdělal s nevšední pílí.

Rukopis o 887 stranách obsahuje předně část systematickou (str. 1—394), kde vypisuje autor zevrubně 95 druhů nejen českých, nýbrž vůbec známých. U nových druhů dává též německý překlad celého popisu, u cizích druhů uvádí originální diagnosy v původním znění.

Ustanovuje 11 nových rodů, 63 nových druhů a 25 nových variet.

Pro úplnost podává autor též stať o zkamenělých thysanopterách. Anatomická část jest dílem sestavení starších udání, dílem se opírá o vlastní pozorování, ač je často velmi nesnadno rozeznati, pokud jde cizí a pokud vlastní práce. Zevnější i vnitřní ústrojí popsáno do nejmenších detailů a vztahuje se ku vzorně dle přírody provedeným výkresům, jichžto celkem jest 172 původních a asi 10 cizích. Zvláště tato část obsahuje nejvíce původní práce a byla by ku cti autorovi i akademii, kdyby její uveřejnění z hmotných příčin bylo možné. Vylíčení vývoje opírá se hlavně o práce Uljanina, Jordana a jiných, dle nichž schematisované obrázky dávají dobrý celkový přehled.

Bohatá na vlastní pozorování jest část biologická, a velmi užitečné jest sestavení oekonomické stránky škodného významu thysanopter. Přehled historický, obsah a rejstřík ukončuje tuto práci.

Celkem práce páně Uzlova jest vzornou monografií důležité čeledi hmyzu, zpracovanou s láskou a vytrvalostí odborného zkoumatele, a zaslouží, aby cenou slavnostní počtána byla.

V Praze dne 5. dubna 1895.

Prof. dr. Ant. Frič.

Panu J. Rejskovi navržena podpora 150 zl. na sbírání embryologického materialu, jehož ku práci své potřebuje (ref. prof. Hlava a Janošík), panu A. Šulcovi navrženo 100 zl. ke studiu českých červců.

V Praze dne 27. dubna 1895.

Dr. B. Raýman,
t. č. sekretář II. třídy.

Třída III.

Ve schůzi dne 26. dubna 1895 nejprve rokováno na základě zvláštního dopisu p. prof. dra Rezka o tom, aby roku 1898, kdež 14. června případnou sté narozeniny Frant. Palackého, se vydal na oslavu toho dne životopis a korespondence jeho aspoň do roku 1848 jdoucí. Ježto však III. třídy došla zpráva, že po spanilomyslné paní Červinkové-Riegrové vzal podobný úkol na sebe p. prof. dr. Bohuslav Rieger, vznesla třída na kommissi „pro vydávání pramenů ku poznání literárního života v Čechách, na Moravě a ve Slezsku“ (skupiny druhé), aby s panem drem F. L. Riegrem i s jeho panem synem o věci pojednala. — Dále předloženy byly referáty o některých spisech. Dru Jaromíru Jedlíčkovi k dalším studiím srovnávacího jazykozpytu navržena podpora 100 zl. Třídní publikace uděleny zemské realce v Telči na Moravě. — Rozpočet na konci roku 1894 vykazoval zbytek 1097 zl. 81 kr. Ale ta summa případně na I. díl korespondence Dobrovského, jenž se právě dotiskuje. Protože však rozpočet toho spisu činí 1602 zl. 89 kr., přejde ještě doplatek 505 zl. 8 kr. na rok 1895. Dotace na vydávání spisů Komenského, 3997 zl. 25 kr., vyna-

ložena bude celá na nový důležitý díl korespondence Komenského, již opět pilný professor Kvačala sebral po cizích zemích. Pro méně příznivý finanční stav roku 1895 třída III. vypisuje jen jedno stipendium o 200 zl. na sbírání a zpracování materiálu k české dialektologii. Žádosti i s příslušnými pracemi dialektologickými ať se Č. Akademii dodají do 28. května 1895 sebraný pak a zpracovaný materiál buď tam předložen do konce května 1896.

Na konec oznámila Jihoslovanská Akademie věd a umění, že snížila cenu svých publikací za tím účelem, aby své knihy co nejvíce rozšířila. K tomu konci rozeslala pozvání, kdo by chtěl opatřit si dosavadní nebo předplatiti se na budoucí publikace Jihoslovanské Akademie. — Výťah z příslušného oběžníka následuje.

V Praze dne 1. května 1895.

K. Tieftrunk,
t. č. sekretář III. třídy.

Oglas i poziv na predplatu!

Da se u narodu i kod učenoga svijeta što više rašire publikacije jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti zaključila je akademija svim svojim knjigama, osim Rječnika, koje su do konca godine 1894. izašle ili u njezinom nakladi ili njezinim troškom i njezinom potporom, tečajem godine 1895. obaliti prodajnu cijenu na polovinu, a nekim i izpod polovine, od dosadanje knjižarske cijene.

Tko kupi cijelu seriju pojedine vrsti akademijskih knjiga, dobit će povrh toga od polovine cijene još **popust od 10%**.

Onomu pako, tko nabavi sve knjige, što ih je izdala akademija, te koje su izašle njezinim troškom ili njezinom potporom, dati će se od polovine, dotično od snižene, knjižarske cijene **popust od 20%**.

Prema tomu prodati će se do 31. prosinca 1895. godine:

	mjesto uz dosada- nju knjižarsku cijenu od	za
1. Rad jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti knjiga I.—CXX., izuzev knjigu IV. V. VI. i VII., kojih više ne ima u zalih. . .	173 for. — novč.	77 for. 55 nč.
2. Stari pisci hrvatski knjiga I.—XX. . . .	48 " — "	21 " 60 "
3. Starine knjiga I.—XXVI.	42 " 75 "	19 " 25 "
4. Monumenta spectantia historiam Slavorum meridionalium knjiga I.—XXVI. . . .	81 " 30 "	36 " 50 "
5. Monumenta historico-juridica Slavorum meridionalium knjiga I.—V.	17 " 50 "	7 " 88 "
6. Ostala posebna djela, koja su navedena u priloženom iskazu	90 " 40 "	34 " 83 "
7. Knjige, koje su prešle u svojinu akademije ili su izašle njezinim troškom, te koje se navedene u priloženom iskazu . .	18 " 50 "	6 " 12 "

Rječnik hrvatskoga ili srpskoga jezika: Dio I. (svez. 1—4), Dio II. (svez. 5—8), Dio III. (svez. 9—12), te svezak 13. i 14.: komu je knjižarska cijena 42 for., prodati će se uz gore navedeni popust samo onima, koji kupe sve knjige, što ih je izdala akademija i što su izašle njezinim troškom i njezinom potporom.

Sve ove knjige, uključiv i Rječnik, stoji danas 513 for. 45 novč., a tečajem godine 1895. mogu se one dobiti uz obaljenu cijenu **od 198 for. 24 novč.**

Ako za vrijeme naručbe pojedine serije ili svih knjiga može biti ne bude više u zalih pojednog svezka, tada će se od kupovine odbiti njegova cijena.

Tko se lani poslužiti ovom povoljnom prilikom, te je voljan nabaviti si do sada izašle knjige jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti, neka se obrati ustmeno ili pismeno na upravu jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti, koja će naručene knjige naručitelju ili predati ili ih poslati poštom na njegov trošak.

Knjige će se davati odnosno slati samo uz gotov novac; naručba će se najlakše obaviti putem poštarske naputnice.

Da se za buduće olakoti nabava akademijskih publikacija, davat će akademija sva svoja izdanja, koja budu izlazila tečajem jedne godine, uz godišnju pretplatu od deset forinti a, vr.

Pretplate primaju upravu jugoslav. akademije znanosti i umjetnosti i akademijska „knjižara dioničke tiskare“ u Zagrebu. Knjige će se pretplatnikom izdavati vazda

tečajem měsíce srpna i siječnja. Pretplatníkom, koji ne bi sami u navedenim rokovima uzimali tzaše knjige u akademjskoj „knjižari dioničke tiskare“, slat će se one svaki put poštom; poštarinu plaćat će pretplatnici sami. Imena pretplatnika štampat će se svake godine u „Ljetopisu“.

Výkaz došlých podání.

a) Práce k uveřejnění podané.

Pan dr. Jaroslav Perner předkládá 4. dubna k uveřejnění práci svou Studie o českých graptolitech. Část II. Monografie graptolitů zpodního siluru.

Studie o assimilaci elementárního dusíku rostlinami. Do Rozprav České Akademie podává 6. dubna pan Julius Stoklasa.

Příspěvek ke studiu činnosti žlázy štítné. Napsali dr. Ladislav Haškovec a dr. Emanuel Formánek. Do Rozprav II. třídy předloženo 6. dubna.

Pan dr. Bedřich Katzer předkládá 24. dubna do Rozprav České Akademie Příspěvky ku poznání permu českobrodského a černokosteleckého.

b) Zádosti za ceny, podpory a stipendia.

Pan Jan Kušta žádá 27. března za podporu na geologické cesty, zvláště po českém útvaru kamenouhelném.

Pan dr. Bedřich Katzer žádá 30. března za stipendium badatelské k dalšímu prozkoumání užitečných ložisk v Čechách.

Pan J. J. Pihert žádá 2. dubna za podporu do díla dramatické.

Pan Václav Švambera žádá 5. dubna za stipendium, po případě podporu ke studijní cestě do Anglie.

Výbor Jednoty zpěvákých spolků československých v Praze žádá 18. dubna za příspěvek k uhrazení výloh na ceny vypsané k pěveckým zápasům dne 2. a 3. června.

Pan Jaroslav Kvapil konkurruje 24. dubna o výroční cenu IV. třídy knihou básní „Liber aureus“.

Seznam došlých tiskopisů.

Okresní výbor v Křivoklátě zasílá darem Památník k oslavě jubilea pětadvaceti leté činnosti okresního zastupitelstva Křivoklátského. Sestavil Karel Sallač.

Soud komorní na krále Vladislava II. Piše prof. dr. Jaromír Čelakovský. V Praze 1895. — Za jmenování řádným členem věnuje spisovatel.

Apologie křesťanství. Sestavil Pavel Vychodil. Díl I. Sešit 4. V Brně 1895. Dar p. spisovatelův.

Императорское общество любителей древней письменности в Петроградě zasílá výměnou:

1. — 4. Памятники древней письменности. CVI. Сийскій иконописный подлинник. Выпуск I. (S 1 svazkem vyobrazení). — CVII. Служба святому Кириллу учителю словянскому. — CVIII. Отразительное писаніе о новоизобрѣтенномъ пути самоубійственныхъ смертей.

5. Очерки изъ литературной исторіи синодика.

6. Памяти императора Александра III. Рѣчь.

Akademischer Verein deutscher Historiker ve Vídni zasílá Bericht über das V. Vereinsjahr (1893—1894). Wien.

Přespolní člen pan Charles Hermite posílá bibliotheca České Akademie darem:

1. Sur le logarithme de la fonction gamma. Par Ch. Hermite.

2. Sur les nombres de Bernoulli. Par M. Ch. Hermite. Bruxelles 1895.

Chartularium Universitatis Parisiensis. Collegit Henricus Denifle. Tomus III. Parisiis. Anno 1894. — Dar francouzského ministerstva vyučování.

VĚSTNÍK

ČESKÉ AKADEMIE CÍSAŘE FRANTIŠKA JOSEFA
PRO VĚDY, SLOVESNOST A UMĚNÍ.

ROČNÍK IV.

KVĚTEN 1895.

ČÍSLO 5.

Referáty a zprávy vědecké, slovesné a umělecké.

Nová učebnice petrografie.

Dr. Ferdinand Zirkel: Lehrbuch der Petrographie. Zweite Auflage.
Leipzig 1893, 1894.

Přehledný referát pro širší kruhy a se zřetelem ku pracím dra. Em. Bořického.

Podává dr. Jindřich Barvič.

(Pokračování.)

Podrobnější klasifikace týchž hornin.

- I. **Granit** neboli **žula** činí dle Zirkela následující druhy dle *převládajících součástí*:

orthoklas ($\pm$ sodnaté živce)	+	křemen	+	biotit		biotitický granit
						(granitit dle Rosenbusche),
					+	muskovit: muskovitický granit,
orth. ($\pm$ sodn. živce)	+	kř.	+	biotit	+	muskovit . . dvojslídny "
"	"	"	"	+	amfibol	amfibolický "
"	"	"	"	+	amfibol + biotit . .	amfibolicko-biotitický granit.

Dle akcesorických součástí slove granit: turmalinický, cínovečnatý, epidotický, grafitický.

Zvláštní struktury: porfyricky vyvinutý, pegmatitický čili písmenkový, kulovitý.

Zvláštní typy: beresit, protogin, aplit, greisen, luxullian, turmalinovec.

- II. a) 1. Základní hmota (= alkalický živec + křemen) jest velmi jemnozrná, ale přece okem nebo lupou rozlučitelná, v ní porfyricky vyloučeny alkalické živce a křemen žulový porfyr.

Zvláštní typy: grorudit, alsbachit, elvan.

2. Základní hmota (= alkalický živec + křemen) jest pro oko nebo lupu zdánlivě celistvá nebo homogenní. V ní jsou vyloučeny:

¹⁾ V předeklém (dubnovém) čísle Věstníka budiž v tabulce na str. 185. při gabbru místo *plag.* — *olivin* položeno správně *plag.* + *olivin*.

alkalické živce + křemen . . křemitý porfyr,
 — " " — křemen . . felsitový porfyr dle Tschermaka,
 — " " — " . . felsit.

(Eventualně jsou živce porfyru velmi bohaté natronem a vyvinuty častěji „mikroperthiticky“: křemitý keratofyr dle Gumbela. Chemicky mívá Na_2O mnohem více nežli K_2O , třeba i 8%.)

Poznámka. Felsitový porfyr a felsit nemusí mít ani mikroskopicky vyloučeného křemene, ale přece čítají se sem, neboť SiO_2 bývá u nich i tenkrát kolem 74%, jak u jiných zřejmě křemitých porfyrů.

Dle *makroskopické struktury* mívají porfyry někdy zvláštní modifikace: drusovitou nebo porovitou (porfyry na mlýnské kameny), bublinatou, kulovitou. — Porfyry se *základní hmotou* tvrdou, podobnou rohovci: rohovecový porfyr. Porfyry se *zákl. hmotou* měkkou jako hlinitou, kterou lze nožem rýpati: *hlinitý porfyr*.

Mikroskopicky pozorována jsouc může býti základní hmota porfyru

úplně krystalická	{	(α)	podobna obyčejné žule („mikrogranitická“): křem. porfyr „mikrogranit“ dle Rosenbusche;
(β)		mikroskopicky pegmatitická, křemen a živce srůstají spolu buď na písmenkovité tvary nebo do paprskovitých kuliček: křem. porfyr „granofyr“ dle Rosenbusche;	
(γ)		neindividualisována neb aspoň ne zřetelně individualisována, složená jako z jedné hmoty slabě dvojlomné, zvané „mikrofelsit“, a to buď neurčitě struována bez zřetelných kontur nebo paprskovitá (zákl. hmota mikrofelsitická): křem. porfyr felsofyr dle Rosenbusche;	
(δ)		sklovitá (sem náleží také smolky křemitého porfyru): křem. porfyr vitrofyr dle Rosenbusche.	

II. b) Rhyolith čili křemitý trachyt (Rosenbusch: Liparit).

Poznámka. Někdy křemen ve hmotě úplně krystalické ani mikroskopicky nemusí se vyskytovat, ale Zirkel přece čítá takové trachyty ku rhyolithům, u nichž SiO_2 činí 75 . . . 77%.

- Vzhledem zevnějším nikoli sklovité, leda snad málo: rhyolith. Hmota základní jevívá někdy sferolity; jest-li jich mnoho: sferolitovec rhyolithu dle Pettko. — Převládá-li množství makroskopicky patrných vtroušenin krystalických daleko nad množství hmoty základní: nevadit dle v. Richthoffena. — Hmota základní podobna porcelánu nebo kamenině, vtroušenin velmi málo: lithoidit, v. Richthoffen.
- Vzhledem zevnějším úplně nebo velkou částí sklovité: obsidián (+ pochybný moldavit); pemza; smolek; perlovec (+ marekanit) rhyolithu.

I. Syenit.

Orthoklas ($\pm$ sodnaté živce) + amfibol: amfibolický čili vlastní syenit,
 „ „ „ + biotit: biotitický nebo slídnatý „ „ „
 „ „ „ + augit (nebo diallag): augitický „ „ „

Dle *akcesorických* součástí byl pojmenován syenit jeden „cirkonitý s.“, Brögger pak (1894) jmenuje dále drobnozrné až jemnozrné žilnaté syenity s aegirinem sölvbergit (mívá také něco nefelinu); sölvbergitu příbuzný syenit, značně bohatší na živce a chudší na barevné součástky, nazval lindöit.

Zvláštní typy: durbachit, monzonit, laurvikit, akemit.

Rozkladem pyroxenu vzniká někdy uralit: uralitický syenit.

Elaeolithický syenit + akcess. melanit: borolanit.

Makroskopická struktura:

- | | | |
|---------------|-----|--|
| 1. zrnitá | } { | 1a), 2a): zrnka živců isometrická jako v žule; nej-
obyčejnější; |
| 2. porfyrická | | 1b), 2b): zrnka živců tabulkovitá nebo lištovitá jako
ve trachytech nebo spíše ve fonolitech. |

Zeláštní typy: foyait, miascit, ditroit, (cirkonitý syenit), laurdalit, soda-
lithický syenit, pulaskit, litchfieldit. — Často hrubozrné vyvinutí.

II. a) Porfyr syenitu elaeolithického (tinguait Rosenbusch).

Základní hmota makroskopicky celistvá nebo skoro celistvá.

Elaelolith přeměněn v liebenerit (makroskopicky patrné šestiboké
zelenavé sloupečky slídnatého nerostu liebeneritu): *liebeneritický
porfyr*.

Elaelolith přeměněn v (zelenavěšedý) gieseckit: *gieseckitický porfyr*.
Porfyr syenitu elaeol. blízky jest syenit cancrinit-aegirinický se hmotou
základní jemnozrnou.

Porfyr syenitu elaeol. + (proměněný) leucit: *leucitický porf. s. elaeol.*
(? nefelinu málo + hojně leucitu: leucitický porfyr syenitový).

- II. b) 1. sanidin + nefelin = **fonolith (znělec)**. *Nefelinický fonolith* Rosenbusch.
2. " + " + leucit = *leucitický fonolith. Leucitofyr* "
3. " + leucit = *leucitický trachyt. Leucitický fonolith* "
4. " + nosean (hauyn) = *hauynický trachyt*.

Ad 1. Základní hmota znělce úplně kompaktní, značný olejný lesk,
lom hladký a rovní: *vlastní fonolith*.

Základní hmota porovitá, lesk slabý nebo žádný, lom málo
rovný nebo nerovný: *trachytu podobný fonolith* (Rosen-
busch: *trachytoidní fonolith*).

Znělcový *smolek* od Vejprt v Rudohoří (Laube).

Zeláštní: znělec bublinatý, skvrnitý.

Ad 2. také pemza známa.

Ad 4. zevnějškem podobný vlastním znělcům.

I. Amfibolický čili vlastní diorit = Na Ca plagioklas + amfibol.

+ křemen: *křemitý diorit amfibolický*,

+ akcess. augit... *augitický diorit*;

+ " kosočtver. pyroxen

Zeláštní typy: corsit (plag. = anorthit), luciit, banatit, hemithrén.
(Epidiorit.)

Dle *kulovitého slohu*: kulovitý diorit.

Slídnatý diorit = Na Ca plagioklas + biotit,

+ křemen: *křemitý diorit slídnatý*,

+ akcess. amfibol: amfibolický diorit slídnatý (sem tonalit).

I., II. a) Slídnatý diorit porfyrický: biotit vyvinut porfyricky, základní hmota makrosk. jemnozrná (ne celistvá) ... kersantit.

+ křemen: křemitý kersantit.

(Sem částečně Gumbelův aschaffit; některé lamprofyry.)

II. a) Makroskopicky vyloučen jen plagioklas: dioritový porfyr it plagioklasický (velmi vzácný),

" " amfibol ± plagioklas: *amfibolický porfyr it*,

" " biotit ± " : *biotitický* nebo *slídnatý
porfyr it*.

Má-li amfibolický porfyrít amfibol hnědý (basaltický), slove camptonit. Má-li porfyrity křemen, slovou křemité. Někdy porfyrity mají akcesorické pyroxeny, granát a j.

Skupiny porfyrítů:

1. zelenokamům podobné (zelenokamovité) nebo porfyrickému dioritu podobné porfyrity (dioritporfyrické porfyrity Rosenbuschovy): základní hmota zelenavá, mikroskopicky obyč. krystalinní („mikrodioritická“);
2. andesitům podobné porfyrity (andesitické porfyrity Rosenb.), hmota zákl. barvy šedé, šedočerné, hnědočerné; mikroskopicky: živce lištovité nebo mikrolithické;
3. porfyrům podobné porfyrity (Rosenb.: felsitické porfyrity), obyč. červené, hnědočervené nebo kaštanové hnědé barvy.

Hmota základní porfyrítů vůbec (makroskopicky bývá nerozlučitelná) v mikroskopu jeví se býti:

(buď úplně krystalinní (*porfyrít vlastní* dle Rosenbusche)
nebo mikropegmatitická (*granofyrít* Rosenb.)
někdy také obsahuje mikrofelsit (*felsofyrít* Rosenb.)
nebo jest skelná (*vitrofyrít* Rosenb.). — Sem také smolky porfyrítové.

Zvláštní: amygdalofyr (hojné mandle); palaeofyr Gumbelův; palaeofyrít (ortlerity, prolytické porfyrity, suldenity); malchit?; porfido rosso antico; volhynit; chlorofyr.

II. b) Dacit.

Poznámka. Dacit při felsitickém a skelném vyvinutí hmoty základní nemusí míti křemen ani mikroskopicky patrný, jen když SiO_2 činí přes 63%.

- Typy: 1. *úplně krystalické*, upomínající na granitové porfyrity neb i na granit (dle Rosenbusche na dioritové porfyrity);
2. *trachytický habitus*: základní hmota drsná, podobná trachytové.
3. *habitus porfyrů*: zákl. hmota celistvá, felsitická (Rosenb.: *felsodacity*);
4. zákl. hmota skelná (Rosenb.: *hyalodacity*). Sem dacitová skla: pemza, obsidian, smolek, perlovec.

Zvláštní: nevadit, timazit.

Pozn. Vyloučeninami jsou-li trojklonný amfibol cossyrit a natronorthoklasy: *pantellerit*. — Brögger (Eruptivgest. des Christianiageb. 1894, p. 63) klade hlavní typy pantelleritu do řady sodnatého granitu pro chudost na CaO (MgO).

II. b) Andesit amfibolický a andesit slídnatý.

V základní hmotě bývá porfyricky vyloučen amfibol; biotit; $\pm$ pyroxen.

Na Ca plagioklas $\pm$ biotit: *slídnatý (biotitický) andesit*.

„ „ „ $\pm$ „ $\pm$ akcess. amfibol: *slídnatý andesit s amfibolem* (amfibolbiotitický a.)

„ „ „ $\pm$ amfibol: *amfibolický andesit*.

„ „ „ $\pm$ „ $\pm$ akcess. biotit: *amfibolický a. s biotitem* (biotitamfibolický a.).

Andesity tyto mohou míti také akcesorický pyroxen (augit nebo hypersthen), pak slovou a. s *pyroxenem* (ne: pyroxenické andesity!). Typy *základní hmoty* jsou podobné jak u dacitů, jenže felsitické vyvinutí vyskytuje se zřídka. Také skla jsou vzácná. Vyskytují se hojně na Moravě mezi Bánovem a Bojkovicemi u Uherského Brodu (Tschermak, Neminar, Klvaňa).

I. Diabas.

(Na Ca plagioklas + augit)

- + akses. olivin: *olivinický diabas*.
- + „ křemen: *křemité diabas*.
- + „ salit: *salitický diabas*.
- + „ enstatit (bronzit, hypersthen): *enstatitický (b., h.) diabas*.
- + „ primární amfibol: *proterobas Gumbelův*.
- + „ primární amfibol (hnědý) + analcim: *tešenit*.

Augit bledě zelený, světlá barva horniny: *leukofyr* (nemívá olivinu). Augit přeměněn v uralit... *uralitický diabas*.

Mimo uralitování augitu ještě další přeměny hlavně živců: *epidiabas* Zirkel (dříve: *epidiorit*).

Struktura: 1. velmi často „ofitická“, t. j. živec listovitý směřuje sem a tam, mezi listami živce vyplňuje místo augit;
2. str. granitoidní, stejnoměrně zrnitá.

Zvláštní typy obecného diabasu: ofit.

„ „ olivinického diabasu: švédské diabasy.

II. a) V základní hmotě na oko homogenní jsou vtroušeninami:

- hlavně plagioklas: *diabasový porfyr* *labradoritický*,
- hlavně augity } *augitický porfyr*,
- plagioklas i augity }

žádné vtroušeniny: *diabasový afanit*.

Augity proměněny v uralit: *uralitický porfyr*.

+ něco křemene: *křemité diabasové (augitické) porfyrity*.

Mikroskopický sloh hmoty základní: bývá zcela krystalinická, nebo částečně, někdy i úplně skelná (*augitický vitrofyr* dle Rosenbusche). Sem druží se diabasová skla wichtisit a sordawalit.

Makroskopický sloh zvláštní:

- v afanitech vápence čílné četné kuličky velikosti špendlíkové hlavičky až hrachu: *vápenatý afanit (Kalkafanit)*;
- „ „ jsou pravé mandle hlavně vápence a chloritů, infiltrované do dutin: *mandlovec diabasový*;
- „ „ jsou kuličky křemičitanů velké jako proso až jako brách, radially vláknité nebo soustředně miskovité, podobné jaspisu, souvisící s horninou: *variolit*.

Zvláštní typy porfyrů sem náležejících: *spilit* (zvláštní mandlovcovitý, zelenavě šedý nebo fialový až černý afanit). — Rosenbuschovy typy: *cuselit*, *weiselbergit*, *tholeit*; *palatinit*. — *Paramelafyr*. *Porfido verde antico*. *Perlovitý diabas* (= *variolit*).

Kontaktních zjevů u řady diabasové I. a II. a jména zvláštní: *spilosit*, *desmosit*, *adinola*, což jsou šebro přeměněné sousední břidlice.

I. a) Gabbro.

- + akses. olivin: *olivinické gabbro*;
- + „ amfibol: *amfibolické gabbro*;
- (+) „ skapolith: *skapolithické gabbro*).

Plagioklas „saussiritován“: *saussiritické gabbro*.

Diallagu přeměněn ve smaragdít: *smaragdité gabbro*.

Diallagu málo až žádný, hlavně plagioklas + olivin (nebo serpentín vzniklý z olivinu): *pstruhovec (troktolith)*.

Převládá plagioklas (labradorit) daleko: *labradoritovec* ruský (také k noritům bývají přechody).

Zeláštní typy: euphotid; (zobtenit); eukrit; beerbachit; odinit; gab-brofy, perthitofyr; gabbrodiorit.

Zeláštní sloh (plastevný): plastevnaté gabbro.

I. a) Norit.

+ akcess. olivin: *olivinický norit*;
+ „ amfibol: *amfibolický norit*.

Zeláštní typy: plagioklas + enstatit: *enstatitovec*,
+ hypersthen: *hypersthenit* nebo *hyperit*.

Také z noritu převládáním plagioklasu a olivinu (serpentinu vzniklého z olivinu) a mizením pyroxenu může vzniknouti *pstruhovec (trok-tolith)*.

Plagioklas skoro sám: *anorthosit* (z něho labradority americké).

Zeláštní jméno: protobastitfels = enstatitovec.

II. a) Noritový porfyr.

+ akcess. olivin: *olivinický nor. porf.*

Plagioklas + hypersthen + křemen: křemité hypersthenický porfyr
Lössenův.

Základní hmota makroskopicky celistvá, často polosklenná.

Bez vtroúšenin: *noritový afanit*.

Zvláštní typus: nonesit.

II. a) Melafyr.

Makroskopický sloh hmoty základní celistvý neb aspoň skoro celistvý (kryptomerní). Mikroskopicky obsahuje často basis skelnou.

Rozdělení Rosenbuschovo hlavně dle povahy hmoty základní pod mikroskopem:

1. Typus *weiselbergitu*: olivinu ne tuze mnoho, a sice jest jen vtroúšeninou, ± enstatit (bronzit) vtroúšen místo olivinu. Základní hmota = lištičky živce + zrnka zeleného augitu v basi skelné, kteréžto může eventuelně býti třeba jen tuze malounko, jen mázdříčky. (Přibývá-li olivinu, ubývá augitu.)
2. Typus *navitu*: vtroúšeno značně olivinu a plagioklasu, augitu málo. Základní hmota zcela krystalická nebo sklem chudá, ji skládají hlavně živce široce lištnaté až na průřezu čtvercové a poměrně málo augitu.
3. Typus *tholeiitu*: vtroúšeninami olivin a augit. Zákl. hmota sklem chudá, toto vyplňuje jen kouty mezi součástkami. Plagioklasy zákl. hmoty lištovité, seřadény divergentně, podobné jak u diabasův oftických. Nejbasičtější typus melafyru.

Sklovité melafyry: převládá basis skelná, vyloučeniny sporé (Zirkel: *maggamelafyr*).

Častý zjev u melafyrů: tvoření se mandlí.

(Přeměna melafyru m. j. také na epidosit.)

I. Therolith. Rosenbusch: *therolith*.

II. a) Monchiquit.

Sem snad zvláštní, ale bezolivinové: ouachitit, fourchit.

I. Bezživcové horniny:

Ijolith = elacolith + zelený jednoklonný pyroxen. Akcess. granát „iwaarit“.

1. Olivin skoro sám. Akcess. chromit nebo picotit: dunit.
2. Olivin + augit + něco amfibolu a biotitu: pikrit.
(Porfyrická struktura (II. a) dle Rosenbusche: pikritový porfyr. Ostatně Rosenbusch zov. pikrit. porfyritem některé pikrity i bez porfyrické struktury. — Amfibolu a biotitu dohromady více než augitu: *palaeopikrit*. — Bořického „nefelinický pikrit“ od Wartenberka náleží ku bezaugitovým melilithovcům.
3. [Olivin + augit + granát: *eulysit*, dosud znám jen jako člen krystalických břidlic].
4. Olivin + diallag + amfibol: *wehrilit*, *olivinovec diallagický*.
5. Olivin + enstatit (bronzit): *harsburgit* (olivinovec enstatitický, sachsenit, Schillerfels).
6. Olivin + enstatit + diopsid + akcess. picotit: *lherzolith*.
7. Olivin + amfibol: *olivinovec amfibolický* (amfibolický pikrit, cortlandit, scyellit různých autorů).
8. Olivin + biotit: *olivinovec biotitický*.
9. Pyroxeny: bronzit, diopsid, diallag skoro samy: *pyroxenit*.
- [10. Amfibol skoro sám: takové eruptivní horniny dosud jsou málo známé].

II. b) Pyroxenické andesity.

Si O₂ = 56... 68%, hustota 2.5... 2.7.

Z pyroxenů převládá augit: *augitický a*.

„ „ hypersthen: *hypersthenický a*. (hypersthen + olivin: *hypersthenický basalt*).

„ „ diallag: *diallagický a*.

Typy dle makroskopické struktury:

1. Základní hmota skoro poloskelná, kompaktní nebo jemně porovitá, lesku poněkud voskového nebo smolného, barvy spíše sytě hnědavé nežli zelenavé černé, v ní obyč. vtroušeny jen sporé a ne tuze velké živce. Velmi rozšířený typus.
2. Součástky lze lupou, někdy i prostým okem rozeznati. Poněkud porovité. Upomíná na amfibolické andesity. Šedý nebo tmavohnědý. Méně četný typus.
3. Hlavní hmota světle šedá, načervenalá, bez lesku a drsná, poněkud porovitá, upomíná hlavně na trachyt.
4. Skla pyrox. andesitu: obsidian, pemza, perlovec, smolek.

Zvláštní jména: boninit, sanukit.

Okolí Banova na Moravě (Neminar a Klvaňa).

II. b) Basalt (čedič) živcovitý.

Si O₂ = 44... 57%, hustota = 2.8... 2.9 (event. skoro 3.0).

prostředního zrna až hrubozrný: *dolerit*;

jemnozrný: *anamesit*;

na oko homogenní ± s porfyrickými vyloučeninami: *živcovitý basalt*;

struskovitý: *lava*;

sklovitý: *obsidian*; *smolku* podobné sklo; (palagonit).

Eventualně mandlovec.

Zetřáním: droba živcov. čediče (Basaltwacke); drobový mandlovec. Některé *akcesorické* nerosty rozličných basaltů živcovitých: amfibol, bronzit, křemen, železo, grafit.

Poznam. Podobně jako Zirkel rozumí Fouqué a Michel Lévy basalty živcovitými typy olivinické. Rosenbusch čítal v 1. vydání „Mikrosk. Physiogr.“ tak jako Zirkel, ale nyní ve 2. vydání na str. 702 čítal horniny bez olivinu, mající nad 56% SiO₂, ku pyrox. andesitům, pod 56% SiO₂ (56 až 45%) ku živcovitým čedičům. Do-

kládá, což ovšem jest pravda, že mnohý typický čedič s olivinem jest místem bez olivinu, že tudíž hranice obojích hornin — ovšem jako hornin vůbec — není ostrá. Se stanoviska Zirkelova sluší nazývati lokální bezolivinovou facies čediče „čedičem bez olivinu“, a podobně lokální olivinickou facies andesitu „olivinickým andesitem“.

II. b) Nefelinický tefrit.

Bud zrnitý, nebo porfyrický se základní hmotou tuze jemnozrnou. Skla dosud nebyla nalezena. $\text{SiO}_2 = 46 \dots 49\%$ Hustota 2.6 .. 2.85.

Typy: 1. Basaltický typus: podobný světlejším čedičům živcovitým.

2. Znělcovitý: podobný poněkud znělcům, neb aspoň poněkud jako olejnatě třpytivý. Často mívá akcess. hauyn, někdy také sanidin.

3. Buchonit: hmota základní bohata hnědým amfibolem, augit jen mikrolithický.

4. Topkovice v Čechách: jako typus 3., jenže augit vyloučen také makroskopicky.

+ akcess. leucit: *nefelinický tefrit s leucitem*.

Poznám. Hauyn místo nefelinu: *hauynický tefrit*, vzácný. — Není-li nefelin vyvinut, nýbrž místo něho base skelná, bohatá Na a s HCl dávající rosol: *tefritoid* (Bücking).

II. b) Leucitický tefrit.

Makroskopický vzhled jako typu 1. nebo 2. nefelinických tefritů. $\text{SiO}_2 = 58\%$, hustota = 2.6.

II. b) Nefelinický basanit.

Jeví *dvoji typy*: jeden upomíná na plagioklasické basalty, jest nefelinem bohatý plagiokl. basalt; druhý upomíná na tefrity, jest to olivinem bohatý nefelinický tefrit. —

$\text{SiO}_2 = 40 \dots 51\%$, hustota = 2.9 .. 3.1.

Jest-li místo nefelinu skelná base, bohatá Na, dávající s HCl huspeninu: *basanitoid* (Bücking).

II. b) Leucitický basanit.

Blíží se také buď jedném nebo druhým příbuzným, na př. leucitickým tefritům a leucitickým basaltům. — $\text{SiO}_2 = 48\%$, hustota = 2.8.

Sem dle Zirkela lávy Vesuvu, dle Rosenbusche mají však obyčejně olivinu málo a jsou většinou leuc. tefrity, a jen některé leuc. basanity. — Obsidian.

II. b) Nefelinit.

$\text{SiO}_2 = 41 \dots 47\%$, hustota = 2.9. — *Typy* dle makrosk. slohu:

1. doleritický (hrubozrný);

2. basaltický: makrosk. celistvý nebo s takovou základní hmotou porfyrický;

3. camptonitický (dle Rosenbusche): porfyrický se základní hmotou makrosk. celistvou, porfyricky pak vyniká hojně amfibolu a biotitu ± hauyn a melanit.

II. b) Nefelinický basalt.

Podobně jak u živcovitého čediče rozeznává se dle velikosti zrna nefelinický dolerit, nefelinický anamesit, nefelinický basalt. — Sklo čili

obsidian. — Zevnějškem podobají se čedičům živcovitým. — $\text{SiO}_2 = 39 \dots 45\%$, hustota $= 2.9 \dots 3.1$.
Tachylit, hydrotachylit a hyalomelan jsou skelné resp. seskelnatělé uzavřeníny jiných hornin v nefelin. basaltu.

Poznámka. Některé nefelinity a nefel. basalty mívají hojně hauyn (noseanu), někdy vyskytuje se také hojně akcess. amfibolu a biotitu.

II. b) Leucitit.

Hlavně jakožto láva. Obvykle velmi jemnozrný až na oko celistvý anebo s takovou zákl. hmotou porfyrický. $\text{SiO}_2 = 42 \dots 48\%$, hustota $= 2.8$. Sem: lava Sperone. — Hauynofyr.

Leucitický basalt.

Makrosk. vzhledem podoben živcovitým basaltům. Obvykle velmi jemnozrný až na oko celistvý anebo s takovou zákl. hmotou porfyrický. $\text{SiO}_2 = 40 \dots 46\%$, hustota $= 2.8 \dots 2.9$.

Poznámka. Také některé leucitity a leuc. basalty mívají hojně hauyn (noseanu).

II. b) Melilitický basalt.

Makroskopicky: vzhled basaltů vůbec, hmota na oko skoro celistvá, v ní často vyskytuje se makroskopicky vyloučený olivin, někdy také augit, melilit bývá sotva kdy patrný. — $\text{SiO}_2 = 34 \dots 37\%$, hustota $2.9 \dots 3.0$.

Sem také eventuelně Rosenbuschovy alnöity.

Zvláštní: „melilitické basalty bezaugitové“ (Bořického „nefelinický pikrit“ od Wartenberka), nepatřily by vlastně ku melilitickým „basaltům“.

II. b) Magmatový čedič. — Rosenbusch: *Limburgit*.

„Magmatový čedič“, jméno od Bořického. Zevnějškem jsou podobny čedičům vůbec, bývají hmotou na oko celistvou a sice buď bez masného lesku, mají-li málo skelné base, nebo lesknou se poněkud masně, mají-li skla značněji. U mnohých vyskytují se také makroskopicky porfyrické vyloučeniny, zvláště olivin. — $\text{SiO}_2 = 40 \dots 43\%$, hustota $= 2.8 \dots 2.9$.

Poznámka. *Verit* = černá, smolně lesklá hmota třetihorního stáří, často mandlovcovitá, v ní lze vidět skoro jen tombakově hnědou slidu (anomit) makroskopicky vtroušenou. Mikroskopicky: značně téže slidy ve skelné hmotě základní, pak diopsidu podobný pyroxen, rud velmi málo. $\text{SiO}_2 = 55\%$.

II. b) Auglitit.

Habitus basaltický: makroskopicky celistvá hmota, často s porfyrickými (makroskopickými) vyloučeninami. Mívají často něco (mikroskopem poznatelné) skelné base. — ($\text{SiO}_2 = 41 \dots 45\%$) —

Zvláštní typus: chrwaldit (terciární?).

(Pokračování.)

Geofysika (fyzikální geografie).

Píše Dr. Josef Frejlich.

III.

(Dokontent.)

Předseda geografického odboru „britické asociace“ (British Association) kapitán Wharton měl dne 9. srpna 1894 v Oxfordu zajímavou přednášku o fyzikálních poměrech mořských.²⁾ Výklad Whartonův jest sice stručný, avšak nikoli povrchní, i zasluhuje plně. abychom si ho všimli tím spíše, ježto přednášky o fysice oceánské jsou až nespravedlivě vzácný. Snad k tomuto neutěšenému zjevu přispívá zdánlivá jednotvárnost hladiny vodní, jež arci obyčejnému pozorování neposkytuje tolik, řekněme, „makavé“ pestrých momentů jako povrch suchozemský. I jest přirozeno a ovšem i nesprávně, že mnoho lidí běžný pojem „geografie“ vztahuje skoro výhradně jen na souš. A přece již pouhým prostorným obsahem moře vysoko vyniká nad celiny, jsouc neméně než čtrnáctkrát větší těchto (John Murray). Veškery nynější celiny by vyplnily sotva třetinu oceanu atlantického.

Povrchní voda mořská ustavičně postupuje pohybem horizontálním. Tyto povrchové veliké proudy mořské známe dlouholetým studiem již do té míry, že na tomto poli nemožno očekávati ještě nějakých závažnějších novinek — aspoň pokud se týká směru těchto proudů. Jich rychlosti se ovšem velice mění. Po dlouhém kolísání a mnohých důvodech pro i contra lze pokládati, že přední hybnou silou povrchních proudů mořských jest vítr. Avšak nikoli vítr v obvyklém smyslu slova, nýbrž veliké soustavy větrné, jež vanou celkem jedním a týmž směrem na ploše velmi rozsáhlé.

Clayden učinil model oceanu atlantického, jehož hladiny pokryl lykopodiem, aby veškery pohyby její byly ihned znatelný. Pak způsobil proudy vzdušné, představující průměrné směry stálých větrů. Tím všechna hladina byla uvedena v pohyb téměř totožný s proudy skutečného oceanu atlantického. Zdařilý pokus tento Whartona úplně přesvědčil. Malý proud, tekoucí z moře arktického podél východního břehu gróuského, zahýbající se u mysu Farewell ostře k severu do úžiny Davisovy a obracející se pak v ostrém oblouku zase k jihu, proud tento, zobrazovaný na všech mapách, zdál se Whartonovi dlouho podezřelým, avšak model jej obrátil se všemi jednotlivostmi. Patrně asi následek tlaku, jež působí proud golfský v mořích arktických.

Passaty působí t. zv. drift, nepřilís rychlý. Tyto proudy povrchové se setkávají, spojují a tlačí konečně na souš. Pak se odchyľují, ztěsňují a zrychlují, protékajíce buď úžinami mezi ostrovy (j. do moře Karaibského), nebo tlačeny jsouce k celině, unikají jedinou možnou cestou

¹⁾ V pokračování tohoto referátu, otištěném v předešlém (dubnovém) čísle Věstníka nedopatřením vynechána následující poznámka, jež se vztahuje ku předposlední větě předposledního odstavce str. 198: „Referent se podjal thermometrických měření na Vltavě dne 5. prosince roku 1894 a konal je s jistými přestávkami až do zamrznutí hladiny. Měřil v přičném profilu téměř současně na 8 stanicích (poblíž mostu Palackého). Na jaře hodlá pokračovati. Lupou a výborným v níklu zasazeným teploměrem („s čerpadlem“, Fuess č. 2714, korektura dle zkoušky ve „Physikalisch-technische Reichsanstalt“ v Charlottenburgu u Berlína činí při $+30^{\circ}\text{C}$: $+0.1^{\circ}\text{C}$) mohl měřiti velmi přesně, až na setiny stupně. Již při této příležitosti nelze referentovi nevzpomenouti vděčně ochoty, s kterou mu vyšel při práci jeho vstříc starosta pražský p. architekt Gregor a vrchní inženýr vodárenský p. Bubák.

²⁾ „Geographical Journal“ září 1894 p. 252 nn. Též „Annalen der Hydrographie und marit. Meteorologie XXII. (1894) seš. X. W. J. L. Wharton: Die physikalischen Verhältnisse des Meeres.

(j. úžina Floridská) a tvoří veliký proud mořský (j. proud golfský), anebo jsouce tlačeny k celině, odchylují se a tekou zvětšenou rychlostí podél pobřeží (j. proud Agulhas-ský a silný proud ubírající se podél břehu Zanzibarského k severu). Tyto rychlé proudy pak zdánlivě mizívají uprostřed oceanů. Obdobné poměry panují na západní straně oceanu pacifického. Na proudy oceanu indického dlužno arci hleděti jinak.

Faktum, že na všech západních březích moří světových, kam vanou passaty, jsou i nejmohutnější proudy pobřežní, stačuje takřka samo, aby ukázalo přičinnou souvislost obou výjevů. Západní větry vyšších severních i jižních šířek mají při vzniku proudů mořských úkol podřízenější, přejímající v různých případech dílo passatů a dále je konajíce; leckdy však účinkují i samostatně.

Vliv diferencií thermických a váhy specifické proti vlivu soustav větrných jeví se neznačným, zasahuje spíše do hloubky, takže nížádná kapka v moři, a ani v sebe větší hloubce, není ani na okamžik v úplném klidu.

Američtí důstojníci „Coast and Geodetic Survey-e“ vyšetřili, že rychlost proudu golfského v úžině Floridské velmi jest závislá na přílivu a odlivu, kolísajíc v době 24 hodin až o polovici vlastní hodnoty. Tyto výzkumy americké jsou zajímavé, vztahující se jmenovitě k moři karaijskému, zálivu mexickému a k vlastinému proudu golfskému. Nížádná jiná část oceanu nebyla tak bedlivě studována. Loď „Blake“ k tomuto účelu zvláště vypravena; shledáno zejména, že proudy povrchové zasahují do rozmanitých hloubek a že jejich směr i síla se ustavičně mění. Východně od řetězu ostrovů Windwärts drift jeví se až ve hloubce 100 nití; ve vyšších vrstvách jest patrný vliv přílivu i odlivu. Podobně rychlost povrchového proudu mořského celkem a hlavně závisí na rychlosti proudu vzdušného, při březích pak i na přílivu a odlivu. — Proud golfský, opouštěje úžinu Floridskou, nemůže se rozvinouti, rozšířiti, poněvadž mu v tom brání postranný tlak oně částí proudu rovníkového, jež nejsou s to, aby se prodrala úžinami mezi ostrovy Windwärtskými, se odchýlila k severu od ostrovů Bahamských. Tato část proudu rovníkového napadá proud golfský v pravém boku a tlačí jej k celině americké či vlastně k studenému proudu, ubírajícímu se podél břehu severoamerického k jihu. Sesílený proud golfský již poblíž mělčiny Novofoundlandské by pozbyl své rychlosti proudové, kdyby nebylo v těchto šířkách soustavy větrů západních. Tyto však jej chápou a obdobně k passatům přivádějí ke břehům evropským. Beze vlády větrů západních by tedy Evropa dobrodíní jeho teplých vod nikdy neokusila.

Hloubka, do níž zasahují proudy povrchové v jiných částech mořských, jest známa nedostatečně. Přířných pozorování tu velmi málo. Loď „Challenger“ na př. zkoumala hloubku proudu rovníkového (v oceanu atlantickém), avšak s neúplným zdarem; nebyloť vhodných nástrojů. Nicméně zdálo se, že hlouběji než do 100 nití proud nesáhal.

Vypočetlo se, že dle theorie větrů, vanoucích obyčejnou silou passatů stále týmž směrem, za 100.000 roků třením se vodních částíček o sebe všechna massa vodní až do hloubky 2000 nití by byla uvedena v jednosměrný pohyb (kdyby arci nebylo jiných vlivů). Avšak směr a síla passatů se neustále mění a opravdové silných proudů nenajdeme v oboru passatním, nýbrž teprve tam, kde proudy zmíněné narazí na překážku. — Zřetelný příklad proudu tekoucího pod jiným názvem v oceanu severoatlantickém, východně od mělčiny novofoundlandské. Tu totiž ledné hory, plovoucí s arktickým proudem z chobotu Baffinova k jihu, protínají proud golfský (ubírající se právě k východu) na příč. Obrovské limoty ledné, třecí se sedmi osmi ve vodě (pod hladinou), mají tak hluboký ponor (až 600—700 stop), že jsou podobeny téměř výhradně vlivu proudu spodního.

Wharton roku 1872 zkoumal vrchní i spodní proud v Dardanellách a v Bosporu. Výsledky byly zajímavé. Bylo známo, že z moře Černého teče skoro ustavičně povrchní proud Bosporem do moře Marmarského a dále Dardanellami do moře Mediterranniho. Různí přírodopysci, mezi nimi i Dr. Carpenter, soudili, že opačným směrem teče asi proud spodní, hlubinný. Pozorování Whartonova soud ten potvrdila — přes to, že užito nástrojů primitivních. Treba nebylo možno určit, mnoho-li vody asi proteče oběma protivnými směry, přece seznáno, že s rostoucí mohutností proudu vrchního rostla i rychlost proudu spodního. Příslušné boje, pod nimiž spuštěny do hloubky 100—240 stop dřevěné plochy o 36 stopách čtverečných, pohybovaly se rychlostí tří až čtyř námořnických mil za hodinu, proti proudu povrchnímu. Hlavní příčinou proudu shledán vítr. Ačkoli vrchní vrstva moře Černého jest téměř „sladká“, kdežto spodní vrstva moře Mediterranniho má značnou hustotu 1·027, přece stanoveno, že po tíšinách rychlost proudu povrchového se zmírnila, časem docela ustala, podobně ubýlo vždy i rychlosti proudu dolního. Wharton dospěl ve příčině proudů v těchto končinách k pozoruhodnému závěru, že rozdíly specifické váhy vody nejsou s to, aby způsobily značnější proud horizontální. —

Výzkum hloubek mořských vzrůstá pomalu a stále, pocházejí vůbec z posledních 50 let. Hlavní podnět k pracím hluboměrným dán kladením lau podmořských. Vysílány výpravy (jmenovitě Velkou Británií a Spoj. státy severoamerickými), jichž předním úkolem bylo měření hloubek. Poměry oceanu atlantického známe průměrně dosti dobře, ale oceany pacifický a indický jsou ještě málo prozkoumány. Nyní nemožno se již spokojiti pouze nějakým obecným, přibližným obrazem mořského dna — musíme se snažiti, abychom je poznali stejně důkladně jako souš.

Jest pamětihodno a s hlediska geologického význačno, že nejhlubší místa nejsou uprostřed oceanu, nýbrž vesměs poblíž břehů. Dosavadní maximum činí 8513 m, na 44°55' s. š. a 152°26' v. d. (Tuscarora) Depresse tato leží, jak se zdá, ve hluboké kleslině, jež jde rovnoběžně s ostrovy kurilskými i s japonskými. Rozlohy její, patrně značné, neznáme. Druhé maximum se nalézá na 19°39' s. š. a 66°26' z. d.: 8341 m (Blake). V tomto případě depresse není rozsáhlá, neboť již 60 námoř. mil na sever a na východ jest dno mělčí. Takovýchto osamocených depressí nalezeno ostatně více: na př. mezi ostrovy Přátelskými a Tongaskými (8229 m), u ostrovů Ladrónských (8189 m), u ostrova Pylstaart v západním oceanu pacifickém (8098 m) a více menších hloubek. K určení jich rozsáhlosti bude arci třeba ještě měření.

Největší průměrnou hloubku má, jak se zdá, ocean pacifický, obsahující polovici veškeré vody na naší oběžnici. Murrayův průměr pro polovici severní jest 2500 nití, pro část jižní 2400 nití. Čísla tato arci se opírají o nečetná pozorování. Tak ve východní části středního oceanu pacifického jest plocha o 10½ millionech čtverečných mil, na níž vykonáno pouze sedm měření, a dlouhý pruh plochy 2¾ čtverečných mil, jdoucí na příc severním oceanem pacifickým, nebyl co do hloubky změřen ani jedinkrát.

Teplota hladiny mořské, klimaticky velice důležitá, jest v přítomné době potud známa, že po řadu let nelze nadíti se důsažnějších pokroků. Víme, proč teplotné průměry krajín, ležících v jedné a téže šířce zeměpisné, tak se liší, proč v jistých končinách se mlhy vyskytují čteněji než jinde, proč určité krajiny jsou těžkými bouřemi častěji navštěvovány než krajiny jiné. V této poslední příčině vyzkoumáno, že bouře vznikají tam, kde jsou veliké rozdíly teploty povrchu mořského. Dokázáno, že okolí Nového Skotska a Nového Foundlandu jest kolébkou mnohých bouří, jež pak přes celý ocean atlantický postupují k ostrovům britským. Vyšetřováním teploty vody na povrchu seznáno totiž, že v oboru Novo-Skotska i Novo-Foundlandu se vy-

skytují neobyčejně značné proměny teploty nejen proto, že teplý proud golfský se tu bezprostředně stýká se studenými vodami proudu točnového, nýbrž i proto, že v proudu golfském samotném, skládajícím se z pruhů teplejších i chladnějších, jsou rozdíly až 20° F. (11° C.). Tytéž poměry nalézáme jižně od mysu Dobré Naděje, druhé známé kolébky bouří. Tu proud Agulhasský, odchýlen celinou, narazí na chladnější vody známého proudu, ubírajícího se k východu, a právě toto místo styku obou hmot vodních jest pověstno bouřlivostí. Další bouřlivá končina jest na jihovýchodě od Ria de la Plata, poblíž severovýchodního břehu Japanu — vše za příčinou neobyčejných proměn teploty povrchové. Takové rozdíly vznikají smíšením se různých mass vodních, buď že silný, celinou odchýlený proud narazí na vodu rozdílné teploty (jakož tomu u mysu Dobré Naděje), anebo že spodní vrstvy studenější vody proniknou mělkým proudem povrchovým na hladinu (jakož tomu asi při proudu golfském).

Pozoruhodný jest vliv větru na teplotu povrchu mořského. Známo, že vítr pohání vodu na povrchu v před. Voda tato bývá pak cestou nejkratší nahrazována tím, že vrstvy spodnější vystupují na povrch. A poněvadž vrstvy dolejší bývají chladnější než hladina, nastává klesnutí teploty; a vskutku jest známo, že poblíže břehů mořských, kde vane stále vítr suchozemský, voda na povrchu jest studenější než dále ode břehu. Tato okolnost jest významná pro vzrůst korallů, neboť jí si vysvětlíme, proč při všech západních březích velikých celin, kde vanou passaty, se staveb korallových téměř úplně nedostává, kdežto při březích východních, k nimž tlačí se voda teplá, jest rířů korallových hojnost.

Vertikální rozdělení teploty měřeno a studováno v posledních letech horlivě, avšak hledíc k obrovským rozměrům oceanů jest všechna dosavadní práce přece jen nepatrná. Měření, dosud vykonaná, nebyla soustavně a úplně zpracována. Obtížnou prací touto zabývá se Dr. Alex. Buchan; s výsledky seznámíme se brzy v posledním svazku díla Challengerského. Pozorování teploty velikých hloubek vyžaduje veliké péče. Teploměry musí býti zhotoveny co nejlépe, musí býti vyzkoušeny a při zacházení s nimi dlužno počínati si co nejpečlivěji. Veškerá pozorování nejsou stejné ceny; proto jest kritické jich zpracování velmi obtížno, vyžadující i mnoho osobního taktu. — Hloubka teple vody povrchové, jak známo, jest nepatrná. V rovníkovém proudu mezi Afrikou a jižní Amerikou nalézáme na povrchu 78° F. (25·6° C.), ve hloubce 100 nití jenom 55° F. (12·8° C.), rozdíl činí tedy 23° F. (13° C.); teplotu 40° F. (4·4° C.) nacházíme ve hloubce 400 nití. Pokud známo, jest vertikální ubývání teploty právě v těchto končinách nejrychlejší, avšak celkem podobné změny vládou všude. V tropické části oceanu pacifického ubývá teploty od povrchu 82° F. (27·8° C.) do hloubky 200 nití o 32° F. (18° C.), kdežto 40° F. (4·4° C.) dlužno hledati ve hloubce 500—600 nití. Pod vrstvou 400—600 nití teplota vůbec klesá velmi zdlouhavě, avšak v absolutně hodnotě panují značné odchylky, spouštíme-li své teploměry v různých částech oceanu do velikých hloubek.

Jedním z nejzajímavějších jest zjev, že v uzavřených podmořských pánvích oceanských teplota vody na dně jest, jak se podobá, mnohem vyšší než teplota téže hloubky mimo pánev a že tato teplota na dně pánve ve všech dosud známých případech jevila se rovnou teplotě vody, spočívající bezprostředně na ohraničujícím hřbetu podmořském. Za tou příčinou jsme s to, abychom v určitých případech své nedostatečné znalosti hloubek doplnili; neboť pozorujeme-li v jisté části oceanu, že teplota u velikých hloubkách jest vyšší než ve hloubkách obdobných a ve vodách, jež by mohly s oněmi komunikovati, můžeme na jisto souditi, že obě místa jsou oddělena podmořským hřbetem a že hloubka tohoto hřbetu jest tou, v jaké měříme korrespondující teplotu vody zevnější. Dále lze souditi, že pohyb vody ve velikých hloubkách

může býti sotva znatelný, neboť kdyby opravdu byl nějaký pohyb, jež bychom mohli nazvat „prouděním“ v obvyklém smyslu, musila by voda beze vší pochyby hřbet překročiti, přetékat i svoji nižší teplotu do pánve zanášeti. Pozoruhodným dokladem toho jest teplota na dně oceánu severoatlantického, jež není nikde menší než 35° F. (1.7° C.), ačkoli jsou tu hloubky velmi značné. V oceánu jihoatlantickém a to ve hloubce pouze 2800 nití teplota na dně činí něco málo přes 32° F. (0° C.), i lze tedy se domnívati, že mezi Afrikou a jižní Amerikou jest nějaký hřbet submarinní ve hloubce asi 2000 nití; dosavadní bathometrie domněnky této arci ještě nepotvrdila. Podobně možno souditi i o východní a západní části oceánu jihoatlantického. Také nečetné teploty, měřené ve východní části jižního oceánu pacifického, jsou velice rozdílny od teploty oceánu jihoatlantického, i lze se proto domnívati, že od ostrovů Falklandských až do končin antarktických táhne se hřbet podmořský.

Jest zajímavé, že vyšetření pohybu veliké vlny, způsobené zemětřesením u příležitosti výbuchu sopky Krakatau r. 1883, vede zcela samostatně k podobnému výsledku. Vlna, vzniklá v úžině sundské, dospěla mysu Hornova, kde šťastnou náhodou francouzská výprava meteorologická byla postavila registrující vodoměr; místo jediné řady vln zaznamenány na papíru řady dvě. Usoudilo se, že vlny, poněvadž jižní točna leží právě mezi úžinou sundskou a mysem Hornovým, byly polárnou zemí (arci hypotetickou) odchýleny a musily s obou stran dospěti mysu Hornova. Jedna vlna objevila se o sedm hodin dříve než druhá. Zpoždění této dlužno přičísti poměrné mělkosti oceánu jihoatlantického.

V západní části oceánu pacifického jest voda chladnější; v hluboké kotlině východně od ostrovů Tongaských naměřeno při dně něco přes 33° F. (0.6° C.), avšak severní ocean pacifický, ačkoli hlubší, jest, jak se podobá, také uzavřen nějakým hřbetem podmořským. Z téže příčiny nutno se domnívati, že i severozápadní část oceánu indického jest od části hlavní odloučena (snad podmořskou elevací, jdoucí od Seychell k Maledivům).

Buchanan vysvětlil, proč některé části oceánu při vši své hloubce a rozsáhlosti mají teplejší vodu při dně, když jsou odloučeny od částí ostatních. Voda, jest-li těžší, může klesati jenom vrstvami dolejšími; ačkoli pak teplej proud povrchový vypařováním houstne, přece zůstává za příčinou své teploty specificky lehčím než vrstvy spodnější. Pouze když taký proud svoji teplotu ztrácí nenáhle, jako se děje na cestě z pasu horkého do mírného, klesá pod hladinu a vnáší svoji teplotu do vrstev spodnějších, mírně chlad vody při dně. Tyto poměry shledáváme v oceánu severoatlantickém a pacifickém. Proud golfský i japonský klesají na svém postupu k severu a způsobily za dlouhou dobu zvýšení teploty na dně o 3° nebo 4° F. V mořích jižních tento vliv se nejeví. Ledové massy kolem jižní točny mají, jak se zdá, pouze malý nebo nemají docela žádného vlivu na teplotu při dně, poněvadž sladší, třeba chladnější voda nemůže klesati; jest faktum, že tu ve hloubce několika set nití nalezena voda teplejší než na povrchu. Nejnižší teplotu vůbec měřil Sir John Ross v moři polárním v úžině Davisově, ve hloubce 680 nití: 25° F. (-3.9° C.). Měření toto by ovšem potřebovalo sankce, neboť za dob Rosso-vých byly teploměry ještě nedostatečné. V moři světovém byla nalezena nejmenší teplota na západní straně oceánu jihoatlantického: 32.3° F. (0.2° C.); teploty 29° F. (-1.7° C.) měřeny v poslední době východně od ostrovů Fárských, severně od submarinní elevace, oddělující hlubší vodu moře polárního od oceánu atlantického.

Otázku kvality dna objasnila až dosud nejlépe výprava Challenger. Až do jisté vzdálenosti ode břehů najdeme sedimenty suchozemské. V poměrně hloubkách jsou zbytky mnohých mušlí. Přibude-li hlouběji



500 nití, shledáme na dně jmenovitě vápenné kostry globigerin, jež, jak se podobá, pokrývají převážnou většinu veškeré půdy mořské. V ještě hlubších vodách, kde tlak ve spojitosti s kyselinou uhličitou všechny vápenné součástky rozpouští, vyskytují se kostry křemenných radiolarií. Konečně ve vrstvách hlubších než 3000 nití vyskytuje se červeně zbarvené jílové bahno s jednotlivými stopami zbytkův ústrojných, zubů žraločích i velrybích; mnohé z těchto druhů jsou již vymřelé. O tloušťce těchto usazenin nemožno povědět nic určitého. Snad někdy, až zdokonalí se naše prostředky mechanické, budeme s to, abychom i na dně mořském vrtali, avšak dosud nebylo nic podobného podniknuto.

Specifická váha vody mořské, dosud málo známá, jest podrobena značným proměnám. V končinách, kde jest veliké vypařování a kde není jiných vlivů rušících, byla by specifická váha na povrchu přirozeně veliká. Obvyčejně však spolupůsobí mnoho činitelů vedlejších, jež vyžadují ještě pozorování.

Podobné vlny potřebují ještě mnoho studia. Největší a nejpravidelnější jest vlna přílivu i odlivu. Ačkoli se studiem této komplikované vlny zabývali mnozí vynikající duchové, přece je tu ještě dosti nejasností. — Vlastní výška přílivu ve hluboké vodě jest malá, ale při přechodu do vod mělkých, při blížení se ke břehu a zvláště, valí-li se příliv do chobotu podoby více méně nálevkovité, tu výška přílivu vzrůstá. Oceanská vlna přílivu i odlivu páčí se na 2 až 3 stopy — avšak odhad tento spočívá na pozorováních vykonaných při malých ostrovech oceanských, tedy na místě, kde přece — ač nepatrně — jeví se vlivy příliv zvyšující. Proto nemáme opravdu přesných údajů o výši přílivu na hluboké vodě v širém oceánu.

Výše, jaké mohou dospěti vlny bouřlivé, způsobené větrem, nebyla nikdy s dostatek přesně určena. Je to úkol nad jiné nesnadný, tím více, ježto jest jenom málo lidí, kteří majíce příležitost k pozorování, jí také vskutku užívají. Udáje o tak zvaných nejvyšších vlnách kolísají mezi 40—90 stopami (12 až 27 m) mezi údolím a hřbetem vlny. Avšak jest pravděpodobno, že skutečné maximum činí asi 50 nebo 60 stop (15 nebo 18 m). Tyto veliké vlny bouřné rozšiřují se daleko. V některých případech, kdy rychlost jich jest větší než rychlost celého bouřného distriktu, jsou plavcům dobrou výstrahou. Jindy jsou svědkem, že bouře, o níž není již potuchy v atmosféře, někde, snad ve značné vzdálenosti, zuřila. Vlny tyto, uniknouce působnosti větru, pozbývají svého příkrého tvaru a bývají na hlubokých vodách sotva znatelný, objeví se však ihned na vodách mělkých a působí třeba na velikou vzdálenost, tak zv. „Roller“. — Jiné „Roller“ vznikají za příčinou zemětřesení anebo sopečných výbuchů na dně mořském. Sem patří mnohé veliké, okamžité se vyskytující vlny, jež způsobily již mnohou škodu a ztrátu životů lidských na západním břehu jižní Ameriky. Obvyčejně nebylo pozorování, z nichž by se mohlo souditi na východisko poruchu, ale zdá se, že východisko to při vlnách vysokých není příliš daleko. Pouze v jednom pozoruhodném případě bylo východisko známo, a vzdálenost, již vlna urazila, mohla býti určena dosti dobře. Bylo to při známém srpnovém výbuchu v úžině sundské (1883), kdy větší část ostrova Krakatau byla vymřstěna do povětří a na blízké břehy ostrovů Java a Sumatra narazila pustošivá vlna, jež jedním rázem připravila na 40.000 lidí o život. Prostřednictvím záznamů samočiných vodoměrů i jednotlivých pozorování bylo lze vlny, výbuchem tímto vzniklé, sledovati na velikou vzdálenost. Vlny ty byly velice dlouhé, hřebeny dostavily se asi v intervalu jednohodinném; postupovaly rychlostí 350 mil za hodinu a byly tedy asi tolik od sebe vzdáleny. Jest nade vši pochybu, že vlny registrované u mysu Hornova byly způsobeny výbuchem Krakatauským a urazily dráhu 7500 a 7800 mil po obou stranách oboru jihotočného. Měly výši pouze 5 palců (13 cm) nad hladinou průměrnou. V přístavech jihoafrických, tedy

ve vzdálenosti ca. 5000 mil od místa výbuchu, činila jich výše 1 až 2 stopy; výše vln původních neznáma, avšak nebyla asi větší než 10 až 15 stop (3 až 4 1/2 metru).

Pohyb částic vodních, vzbuzený vlnou přílivu a odlivu, zasahuje až do největších hloubek. Dosud však nedostatečně známa hloubka, do níž zasahuje pohyb vln, vzbuzených větrem. Více světla v této otázce by bylo žádoucím, zejména i k vysvětlení vzniku atolů.

Průměrná hladina kolísá neustále, tu více, onde méně. Věc tato nebyla dosud náležitě propracována. Někde jest toto kolísání způsobeno větrem, jako na př. v moři Rudém, jehož hladina v létě jest o dvě stopy nižší než v zimě, poněvadž v létě vítr po celé délce moře vane k jihu a vodu vypuzuje. Jinde, jako na př. v oboru ústí Ria de la Plata, hladina se neustále mění se směrem větru, a kolísání toto jest značnější, než jaké působí příliv i odliv. Někde není příčina kolísání dosti jasna. Tak v Sydney, dle Russela, hladina po 11 roků ustavičně klesala, asi o 1 palec ročně, avšak dle posledních zpráv se jeví úplně klidnou. Značný vliv na změnu průměrné hladiny mají změny vzdušného tlaku. Tlakoměrný rozdíl jednoho palce (25 mm) má za následek rozdíl hladiny o jednu stopu. V krajinách, kde průměrný stav tlakoměru v jednotlivých dobách ročních se velmi mění a kde výše přílivu je neznačná, jest vliv ten velmi patrný.

Nedostatečně jsou známy i saekulární proměny hladiny, jež mohou býti měřeny pouze hledíc k souši; tu však namítá se otázka, co jest nestálějšího, souš nebo voda. Patrně asi souš, neboť jest dokázáno, že hmota souše v poměru k oceanu jest tak nepatrná, že by bylo potřebí velikého množství, aby pozměnila hladinu průměrnou.

Přehled nauky o fyziologickém a pathologickém ztučnění.

Podává Vladislav Růžicka.

(Pokračování.)

Ztučnění soustavy číkové.

Cohnheim (325) vůbec popíral, že by nervstvo propadalo tukové degeneraci. Praví sice, že by ztučnění tukové bylo chemicky pochopitelné, neboť, ač se do nervů nemůže dostat tuk potravy, obsahují přece dosti bílkovin — Cohnheim zastává tvorbu tuku z bílkovin — a zejména lecithinu. Ale, kalkuluje Cohnheim dále, kdyby se z lecithinu dřené číkové štěpil tuk, musili bychom někdy viděti číková vlákna neb gangliové buňky naplněné tukem, jako tak vidíme vlákna svalová nebo buňky jaterní. Ale to se dosud nestalo ani u číkových vláken, ani u gangliových buněk, ačkoliv tuková degenerace těchto často byla popsána, ba i za podklad jistých mozkových chorob pokládána, jak vidno z prací Meschedeových (91, 178). Dále pokládány byly velké zrnité buňky v encefalitických a myelitických ložiskách nalézané Popoffem (217), Jollym (158) a Hugueninem¹⁾ za tukové degenerované gangliové buňky. Důkaz však, že by hrubá granula někdy v gangliových buňkách choromyslných nalézána byly tukové kapky, nebyl dle Cohnheima ještě podán. Totéž soudí o koulích z protátého čívu vystupujících, o nichž již Kühne pravil, že není jisto, jsou-li skutečný tuk. Ostatně uvádí Cohnheim, že objevují se kapky tyto teprve po úplném rozpadu obsahu

¹⁾ Huguenin Arch. für Psych. u. Nervenkhkn. III.

čivového vlákna neb aspoň dřevové pochvy. Nepochybný tuk nacházíme prý jen buď úplně beztvářý, jako emulsivní detritus ve změkklých ložiskách, anebo jde o Gluge-ovy zrnité koule. Ty ale nepokládal lipský patholog za nic jiného, nežli za leukocyty pohltné rozpádou neb odumřelou hmotu čivovou a v tuk ji zpracovává. Pronesl i pochybnost, zda granula vůbec jsou tuková, nejsou-li lecithinová. Avšak i to připouštěl pouze pro mozek dospělý, dovolává se Jastrowitze,¹⁾ jenž ukázal, že v době intrauterinního vývinu mozku i v prvních měsících po porodu jsou zrnité buňky normální součástí ústřední soustavy čivové a bezpochyby v souvislosti s tvorbou dřevových pochev. Poprvé viděl je zde Virchow (17, 337). Dle výroku Thomova (481) mohou míti význam pro tvorbu glie.

Tukovou degeneraci čivových vláken pozoroval již Fick (6), a možno říci, že nemáme postačující příčiny, pro kterou bychom možnost tukové degenerace čivstva popírali. Že je zde jiný modus degenerace, nebude nám divno; hned na počátku druhé části této úvahy uvedli jsme, že asi existuje několik druhů ztučnění. Dále nezapomínejme, že tuk vzniká rozličným způsobem a netvoří se asi z jedné jen látky. Alespoň objevuje se v gliových buňkách mozku zejména při anaemii a syfilis (též ve hvězdovitých buňkách mozkových) u novorozenců i u mladších foetů, ale také při skutečných zánětech.

Ztučnění nádorů.

Hromadění tuku v buňkách rakovinných pozoroval r. 1847 Virchow. Zrnité buňky objevují se v tukových nádorech kůže, v dermoidech a cholesteatomech, syfilitických tumorech, myomech, rakovinách, sarkomech, v chronických zánětlivých novotvarech, které později změknou a dutiny naplněné kašovitým obsahem tvoří, a sice na místech, kde ničení buněk již pokročilo. V těchto případech nemůže běžeti o infiltraci, neboť přívod tuku jest pravdě nepodobný; zde jde zajisté o tvorbu tuku v buňkách a z nich. Tvrdí se, že ztučnění to umožněno jest tím, že, ačkoliv se nádory opatří cevami, tyto přece nestačí na dostatečnou výměnu kyslíku a to tím méně, čím rychlejší a obsáhlejší jest množení buněk. Ztučnění to jest tedy analogické s oním, jemuž pravidelně propadají produkty zánětlivé a hnisavé exsudaty ležící dále na jednom místě anebo opouzdřené, zkrátka z cirkulace krevní vyloučené. Ewald (190, 221) dokázal, že v nich kyslíkové napětí jest ještě menší než v krvi venosní, a tím učinil ztučnění dle theorie Fraenkelovy pochopitelným.

Tuk v nádorech se hromadící bývá, jak již dříve vzpomenuto, provázen často cholesterinem v podobě tenkých rhombických tabulek s vylámanými rohy. Beneke (52, 193) a Hoppe-Seyler (101, 183) naučili nás, že cholesterolin jest součástí bílých i rudých krvinek a že i jinak v organismu značně jest rozšířen. Snaha vysvětliti pochody, jimiž cholesterolin ve ztučnělých ložiskách krystalicky byl vyloučen, zplodila hypotézu o cholesteremii (Flint 131, K. Müller 192, Krusenstern 218). Pravdě podobnější však jest, že buď uvolněn byl tukovým rozpadem buněk anebo že jest produktem neznámých rozkladných pochodů. Neboť na místech, na kterých se objevuje, může jíti o vše jiné spíše než o čistou přeměnu látek.

Akutní žlutá atrofie jaterní.

Podstata tohoto záhadného onemocnění (= lethální steatosa jater a ledvin Rokitsanského) není dosud náležitě objasněna. Dříve se myslo, že v pří-

¹⁾ Jastrowitz Arch. für Psych. u. Nervenkrkhtn. II., III.

padech podobných jde o latentní akutní otravu fosforem, zvláště když Frerichs (35) a Riess a Schultzen (138) poukázali na podobnost poruch v přeměně látek u obou pochodů těchto. Ostatně i pitevní nález jest, pokud se krvácení a ztučnění týče, u obou pochodů jakož i u jistých těžkých forem ikteru podobný.

Dle Dupré-a (187) spočívá rozdíl mezi otravou fosforem a žlutou atrofií jaterní v tom, že u oné jeví se od počátku tendence k enormní tvorbě tuku v játrech, v nejvyšších stadiích tuková infiltrace celého parenchymu, konečně pak resorpce tuku, jenž se uvolňuje prasknutím jaterních buněk, nikdy ale vlastní rozpad jaterní tkáně, kdežto u této lze pozorovati převahu albuminósní degenerace, parenchymového zánětu, místy i interstitiální zánět. Tuková infiltrace jest nekonstantní. Koncem jest molekulární rozpad jaterní tkáně v jemnozrný, často tukovými kapkami promíchaný detritus.

Z popudu Schultzena a Riesse (l. c.) hledán rozdíl mezi oběma v přítomnosti leucinu a tyrosinu v moči při žluté atrofii. Avšak bylo od toho upuštěno, jelikož jednak látky ty ve všech případech atrofie jaterní nebyly nalezeny (Rehn-Perls 213, Rosenheim 411, Fränkel 256, Brieger 414), jednak objeveny byly při jiných nemocech, jako jsou variola a tyf (Frerichs a Städeler 30, Frerichs 48) a konečně i při otravě fosforem samé (Koths 133, Sotnischewský 267, Erman 294). Aetiologie nemoci této není jednotná. Klebs rozeznává dvě formy jaterní atrofie: žlutou a rudou. Právě, že veliký tukový rozpad jaterních buněk nevyvolává typický klinický obraz, stejně jako se to nepodaří totalní exstirpacei jater (Minkowski 388, Naunyn). Proto musí červená atrofie, při které způsobuje se zánikem buněk zmenšení a povrchní svraskovatění jater, pokládána býti za pochod zvláštní. S tímto názorem svým zůstal ale Klebs až dosud osamotněn. Již Rokitsanský učil, že žlutá atrofie se přeměňuje v červenou, a tento názor potvrdili mikroskopickým výzkumem Zenker (170) a Eppinger (212), Hlava (323) a nejnověji van Haren Noman (336). Příčinu žluté atrofie spatřoval Zenker (l. c.) v katarálních stavech žlučových, v jich ucpaní; proti tomu vystoupil však Eppinger (l. c.) a experimentálně Mayer (173) a Belussow (299), kteří podvázavše ductus choledochus nikdy neobdrželi pochodu analogického se žlutou atrofií, nýbrž pouze interstitiální zánět jaterní. Ostatně snažili se Baader a Winiwarter (154) dokázati, že právě tento jest příčinou žluté atrofie. Dupau Justin (225) a Tomassi (239) hledali ji zase ve vasomotorické, tedy trofické poruše. Rosenheim (411) tvrdí, že lupiny lze vyvolati analogické onemocnění. Některé případy zdají se býti původu infekčního. Aspoň nasvědčuje tomu náhlé objevení se nemoci, její bouřný průběh, rychlé ničení jaterních buněk, zvětšení sleziny, účastenství ledvin, které jeví obyčejně značné poruchy, příznaky těžké otravy, zvýšený rozpad bílkovin, vylučování leucinu a tyrosinu (Valenta 135). O komplikovaných poruchách přeměny látek, u kterých zde rozepisovati se nemůžeme, viz více v knize Noordenové.

Mikroorganismy pozorovali poprvé Waldeyer (128) a Klebs; také Dupré (187) viděl v játrech velmi mnoho kokků. Eppinger (l. c.) rovněž ve 3 případech ze 6 potvrzuje nález Klebsův o přítomnosti četných kokků i tyčinek zejména ve žlučovodech, ale také v atrofických partiích i ve zbývajících jaterních buňkách a v epithelu žlučových. Tytéž mikroby nalezl i ve střevě a soudí, že ze střeva dostávají se do jater. Roku 1881 popsal Klebs (307) nový mikroorganismus a také domnělý způsob infekce. Objevil totiž v kapillarách odpovídajících asi jaterní arterii tyčinky a v obvodu jednotlivých acinů ještě kokky buď izolované anebo po 2—3 pohromadě. Tentýž druh konstatoval také v žaludku a v ledvinách, ale ve skrovném počtu. Naopak viděl Balzer (319) buňky jaterní, kožní a j. hojně naplněné kokky i tyčin-

kami. Hlava, jež dříve (323) žádných mikrob nemohl dokázati, v novém případě (324) přesvědčil se o infekčním původu žluté atrofie nálezem kokků podobných Klebsovým. Později Rosenheim (411) opět marně po mikroorganismech pátral, nemoha mikroskopickým vyšetřením vůbec žádných dokázati, ani pěstováním na výživných půdách nějakých pathogenních organismů najíti. Siegenbeck van Heukelom (423) konečně pokládal celé to onemocnění za gastritis myotica s následující intoxikací ptomainovou.

Jest pravděpodobno, že bakterie za příčinu této choroby pokládané odštěpují z bílkovin tkání vylučovaný při akutní žluté atrofii leucin a tyrosin. Jest to aspoň pravděpodobnější nežli že by buňky samy tyto abnormalní produkty přeměny tvořily, ačkoliv mi ničeho známo není o nějakých pokusech zvířecích, které by aitiologický význam bakterií dovozovaly.

Novější přehled o pathogeneze žluté atrofie podal Wirsing (468), kde možno se dočísti podrobnějších udajů.

Histologie tukové degenerace.

Lukjanow (449) domnívá se, že při tukové degeneraci hlavní úloha připadá granulím těla buněčného. Ovšem uložení tukových kapek v buňce a v první části tohoto přehledu vylíčený způsob normálního ztučňování buněk myšlenku tu činí pochopitelnou. Dle nálezů Altmannových jest pravděpodobno, že všechny buňky v těle svém chovají granula. Také na buňkách tukových pozoroval jsem je po zbarvení fuchsinovým a myslím, že útvary, které jsem viděl, jsou identické s oněmi, jež popsal Gerlach.¹⁾ Jen že je pokládal za kokky buď po nějaké infekci zbylé anebo v buňkách parasitující, kdežto dle mého názoru — jež snad na jiném místě odůvodním — jsou to buněčná granula. Pokud by granula buněk účastniti se mohla morfologie ztučnění, vysvitne z následujícího.

Dříve však, nežli k morfologii patologického ztučnění se obrátíme, pojednati nám dlužno o morfologii fyziologického zvrhnutí tukového. Takovým jest na př. puerperální involuce uteru, involuce thymu a pod. Fyziologickým vzorem pochodu toho jest ztučnění žláz vylučujících tukovité sekrety, na př. mazových a mléčných. Budtež zde uvedeny nálezy Altmannovy na mazových žlázách králíků, u kterých tvoří v plica inguinalis velké shluky, a na podobných žlázách kolem análního otvoru morčat. Na praeparatech z kyseliny osmičelé pozoroval, že žlázové buňky jsou pravidelně naplněny zrnky, která na periferii buněk vždy se zbarví osmiem. Lze najíti všechna přechodní stadia od nezbarvených až do úplně černých. Zrnka, která nejvíce tuku jeví, přecházejí do sekretu, v dalších vývodech v mazlavý, tučný sekret splývající. V okolí žláz není viděti žádných formovaných částek tukových, z čehož Altmann soudil, že se tuk do buněk dostává rozpuštěný. Ale Lukjanow upozorňuje na to, že by se tvorba tuku mohla odvozovati také z bílkovin skládajících granula těla buněk žlázových.

Pozorování na mléčných žlázách jsou snad ještě určitější, ač poněkud odchýlná. Nissen (377) ohledávaje je v době laktace shledal, že v secernující buňce se jádro rozdělí ve dvě, z nichž jedno se zruší poněkud na účelem sekrece, druhé pak zůstane na místě pro regeneraci. Jestliže se jádro nerozdělí, zničí se buňka a ztráta vyrovná se buňkami okolními, pochodu toho neúčastnými. Účelem těchto změn jest, jak se zdá, dle Nissena vytvoření nukleinových elementů z jádra. Tím uveden jest histologický nález

¹⁾ W. Gerlach, Ueber d. Vorkommen specifisch färbbarer Körner im menschl. Fettgewebe. Ein Beitr. zur Pathologie d. Fettzelle. Virch. Arch. Bd. 125. 1891.

ve shodu s chemickým, neboť dle Hammarstena¹⁾ jest kasein zvláštním nukleoalbuminem. Jakou úlohu má jádro při vlastní tukové degeneraci, Nissen neudává. Dle Strickera (108) mohou tělíska kolostrová při 40° C. svou podobu měniti, při čemž se tuková zrnka blíží k periferii buňky a vypudí. Toto vypuzování pozoroval také Schwarz (109); mimo to tvrdí, že se od kolostrových tělísek mohou odloučiti kousky schopné pohybu amoeboidního. Něco podobného pozoroval jsem na blízkých krvinkách (484). Altmann má ve své publikaci také některé údaje o mléčných žlázách. Uvádí, že nachází se v jejich buňkách obyčejně po velkém, tukem naplněném zrnku, které někdy obklopeno jest normalními granuly (barvícími se fuchsinem, nikoli osmiem). Toto zrno leží na periferii, na hořejším, do lumina obráceném konci buňky, a když přejde do sekretu, usadí se na jeho místě jiné granulum.

A nyní, seznávše mikroskopický postup fyziologické tukové degenerace, ovšem jen v těch málo dokonalých rysech, v kterých jest nám známa, věnujme pozornost svou drobnohledné mechanice patologického ztuhnutí.

V té příčině jest pozoruhodna práce Stolnikowa (393) v laboratoři Gaule-ově provedená.

Dle Stolnikowa zahajuje se pochod tukové degenerace — pozorování jeho týkají se jater žabích při chronické otravě fosforem — změnami jader buněčných. Zajímavé jest vzpomenouti, že již Virchow (12, 17, 59) udával, že ztuhnutí může se počínati od jádra i od nukleolu. Ovšem jsou údaje jeho mnohem neurčitější; přes to jest možno, že myslil při tom na podobné pochody jako Stolnikow. Tento líčí je následovně: Kontura jader stane se nepravidelnou. Zdá se, že jádro vysílá výběžky do těla buněčného vnikající. Kerer naplněny jsou značně velikými, nebarvícími se měchýřkovitými tělisky. Podobná, avšak menší tělíska najiti lze také na periferii jádra pohromadě s karyosomy.²⁾ Výběžky jaderní bývají často směrem k tělu buněčnému otevřeny, protože jest na snadě domněnka, že naznačená bezbarvá tělíska a karyosomy z jádra do těla vystupují. Někdy vše vypadá tak, jakoby jádro bylo prasklo. Tím vysvětluje se nedostatečné zbarvení jader v buňkách tukové degenerovaných. Současně s uvedenými elementy vystupují z jádra také plasmosomy³⁾, avšak nikoli jednotlivé, nýbrž spojené s karyosomy a bezbarvými měchýřky. Všechny tyto útvary seskupují se velmi rozmanitě, a další přeměny jejich jsou velmi složité. Neboť protoplazma jaterních buněk žabích obsahuje zvláštní útvary, které čtyřnásobným barvením Gaule-ovým (haematoxylinem, eosinem, safraninem a nigrosinem) vycházejí zbarvené nigrosinem a jeví, jsou-li větší, jakousi vnitřní strukturu. Zdájí se býti vrstevnaté a od Ogatových v pankreasu žabím objevených přídatných jader liší se pouze svým zbarvením. Stolnikow se domnívá, že to byly původně zvláštním způsobem stočené elementy, které výše popsaným způsobem z jádra vystoupily. Stolnikow to ovšem soudí z praeparátů mrtvých, tak jako Platner (378) analogický vznik přídatného jádra; avšak vystupování zrnček z jádra děje se skutečně in vivo, jak jsem ukázal ve své práci o bezbarvých krvinkách (484). Elementy ony barvily se, jak Stolnikow udává, ovšem jinak v těle buněčném, jinak v jádru; tomu ale nepodiví se nikdo, kdo sledoval životní pochody buňky a mohutné chemické přeměny při tom začasté se objevující (viz 484). Ve vrstvených útvarech těchto poněkud se objeví zrnka, která z nich opětně vystoupí a buněčné protoplazma vyplní,

¹⁾ Hammarsten, Zur Kenntniss d. Caseins u. d. Wirkung d. Labferments. Abhdlgn. d. kgl. Ges. d. Wiss. in Upsala. 1877. — Zur Frage, ob Casein ein einheitlicher Stoff sei. Ztschft. f. physiol. Chemie. 1883, Bd. 7.

²⁾ Karyosomy slují dle příkladu Gaule-ova haematoxylinofilné, plasmosomy pak safranofilné nukleoly. Tyto jsou nejnápadnější a ne tak četné jako ony.

tak že zrnka v těle buněčném obsažená pocházejí vlastně z jadra. Také tento pochod má analogii v normě, jak vysvitá z mých výše citovaných pozorování. Ze zrněk takto utvořených vzniká konečně tuk. V pozdních stadiích otravy fosforové část jaterních buněk úplně mizí, a na jejich místo nastupují cévy a hroudly pigmentové resp. pigmentové buňky. Vedle toho viděti lze mnoho „safranofilných“ zrněk buď volně uložených anebo nepatrným množstvím „nigrosinofilného“ protoplasmatu obklopených. Zdá se, že se volná zrna „safranofilná“ mění v pigment, kdežto zrna „nigrosinofilným“ protoplasmatem obklopená jsou asi posledními zbytky jaterních buněk. V prvních stadiích otravy nalezl Stolnikow v jádrech velmi veliké plasmosomy a domníval se, že z jader vystupují a v pigmentové hroudě se přeměňují. Buňka sama propadne pigmentové degeneraci, jak se zdá, jen tehdy, když tvořením oněch velkých plasmosom úplně byla vysílána. Stolnikow pronášá myšlenku, že jádro opouští ustavičně zárodky s tendencí přeměnit se v nové buňky, že ale všechny cíle svého nedosáhnou. Někdy vytvoří se útvar připomínající buňky obrovské. Během celého pokusu s otravou fosforovou se zdá, jakoby se buňky namáhaly vytvořiti zdravou generaci, ale následkem ustavičného podávání fosforu upadá každá nová generace v existenční podmínky vždy horší předcházejících, jelikož pochází od buněk otrávených a ještě sama otravě podléhá. Naznačené Stolnikowem novotvoření jader z uvolněných hmot jaterních má analogii ve tvorbě volných nukleolů, kterou pozoroval Klebs při regeneraci epithelu. Pochody tyto lze pokládati za přechody k buněčnému novotvoření, které v játrech fosforových opětovně bylo viděno. Zároveň potvrzují názor Klebsův, že ničení buněk jest jedním z momentů regeneraci vyvolávajících. Jak ale pochody ty spolu souvisejí, není zcela jasno. Dle pozorování Stolnikowových bylo by právě při otravě fosforem vystupování jistých jaterních hmot vlastní pružinou buněčného bujení.

Jsou-li údaje Stolnikowovy správné, pak jest i tuková degenerace pochodem aktivním a uvedena v souhlas s degenerací albuminózní, která ji často předchází a dle mínění Virchowova jest pochodem zánětlivým.

Že při vývoji tukové degenerace doznává jádro degenerující buňky jistých změn, přiznávali i jiní badatelé. Klebs se domníval, že nebarvitelnost jader zakládá se na tom, že chromatin (resp. nukleín) jejich mizí a to buď primárně přímým nekrotisujícím vlivem jedovatých hmot nebo sekundárně přeplněním buňky tukem, jímž život její jest ohrožen a jež samo jest způsobilé nekrosu přivoditi. Klebs přiznává, že obě tyto eventualy nejsou dosud přesně rozlišeny, zvláště, že jest málo známo o chování se jádra na počátku infekčních forem tukové degenerace.

Zajímavý jsou také rezultaty Zieglera a Obolonski-ho (399), zjednané studiem změn jater a ledvin po otravě arsenem nebo fosforem. Nejpatrnější změny vyvolává fosfor v játrech. Současně s ukládáním tuku bylo lze pozorovati dekonstituci jádra, při čemž chromatinová hmota rozptýlena byla po těle buněk v podobě zrnčiek; pak jádra pozbyla schopnosti se barvití, ale v těle buněčném objevila se tělesa safraninem intenzivně se tingující. Dále shledali podobné regenerační pochody, jako je popsal Podwyssocky (375, 400) a Coen (401).

Nejinak i Tschetweruchin¹⁾ pozoroval v játrech ileotykfů, že albuminózní i tuková degenerace spojeny jsou s morfologickou a chemickou dekonstitucí jádra. Dle názoru jeho nezávisí různost degenerativních změn jaterních na chemické povaze degenerace, nýbrž na intenzitě a trvání nemoci.

¹⁾ Tschetweruchin: K otázce po změnách jádra buň. při degeneraci bílkovinné a tukové jater v průběhu tyfu abdominal. 1.-Diss. V Petrohradě 1879.

Také změny ve svalectech se odbývajících neodporují naznačeným nálezům. Dle O. Webera (29, 116) uložena jsou při tukovém zvrhnutí příčné pruhovaného svalu zrnka tuková v pravidelných řadách, příčnému pruhování odpovídajících, anebo řadí se kolem jádra neb i po délce vlákna. V tom lze shledávat shodu s nálezy Stolnikowa, neboť diaklasty, jak nazývá totiž *sarcous elements*, příčně pruhovaného svalstva svými tinnými vlastnostmi jsou jádrům velmi blízký, jak vysvitá z regenerace a vývoje pruhovaných vláken svalových, kdy diaklasty se objevují teprve po differencování buněk a ukládají se znenáhla na jedné straně vřetene buněčného, počínaje v protoplasmatu. Lze tedy říci, že buněčné jádro má jakýsi vztah k tukové degeneraci a že tuk objevuje se v podobě zrnec odpovídajících jistým praeexistujícím strukturním elementům. Za to není ještě vyjasněn zcela poměr mezi změnami jádra a těla buněčného. Nezapomínejme, že známe jen kombinace obrazů mrtvých a že pozorování na živých předmětech učiněná sice analogie přináší, ale příliš vzdálené. Přes to jeví se způsob změn tukové zvrhnutí dovršujících tak, jak jej líčí Stolnikow, velmi plausibilním.

Zajímavý jsou také chemické nálezy Stolnikowa, pokud se týkají původu tuku. Již dávno bylo známo, že tuk při tukové degeneraci vznikající prochází stadiem, v němž podobá se protagonu neb vitellinu; v tomto stavu jest prý poután k nějaké bílkovinaté neb aspoň duskaté látce, tak že jest nerozpustným v obyčejných tuk rozpouštějících tekutinách. Stačí však působení nějaké kyseliny neb alkalie, aby přítomnost tuku v aetheru rozpustného se dokázala. Vitellin náleží mezi globuliny a nedá se čistý vyrobiti; jest vždy smíšen s lecithinem. O protagonu pak dokázal Diakonow (123), že jest směsí dvou hmot, z nichž jedna obsahuje dusík a fosfor, druhá pak fosforu nemá. První nazývá se lecithinem, druhá cerebrinem.

Stolnikow přesvědčil se, že tuková zrnka v buňkách v skutku pouze po působení slabé kyseliny octové neb po odumření buňky v 0.6% roztoku NaCl (což také může záviseti na utvoření nějaké kyseliny) se objevují. I soudil, že tuk poután jest ke hmotě, kterou kyseliny ničí, odstraňují. Jelikož pak analýsami zjistil, že při velkém množství výše naznačených vrstvených útvarů v jaterních buňkách, játra také mnoho lecithinu obsahují, domníval se, že se tuk vlivem kyseliny uvolňuje právě z lecithinu.

Že lecithin může býti pramenem tuku, o tom jsme se již dříve zmínili.

Závěrečný soud Stolnikova o tukové degeneraci fosforové jest následující. Vlivem zavedeného fosforu zvýší se tvorba nukleinu, totiž té látky v jádru buněčném, která nejvíce fosforu obsahuje. Nukleinové hmoty přestávají do těla buňky. Tam se, přišedše do jiných podmínek životních, ničí nebo mění, což se manifestuje rozdíly ve zbarvení. Při tom přechází fosfor v lecithin. Avšak pochod postupuje dále, rozpad pokračuje. Fosfor odstěpí se dokona od organické hmoty a smísí se ve formě nějaké fosforaté soli s buněčnou šťavou, kdežto organická hmota se uvolňuje ve formě tuku.

Tyto spekulace mají pouze jedinou vadu: že neplatí také pro ostatní druhy tukové degenerace, kdy působí agencie, které nelze uvést v souvislost se strukturou nukleinu jako fosfor. Dále jest pochybné, smí-li se mikroskopický obraz slučovati s výsledky chemické analýsy celého organu, a připouštějí-li jednotlivé Stolnikowem pozorované morfologické detaily pouze jediný výklad.

Lukjanow jest ochoten na základě Altmannových výzkumů uznati, že patologické zvrhnutí tukové souvisí se změnami v životní činnosti granulí. Této připisuje se vlastnost, rozpustěný tuk syntheticky assimilovati. Tím by tuková degenerace byla velmi jednoduše vysvětlena. Ale nezapomínejme, že to vše jsou pouhé hypotézy. Vždyt víme velmi málo o vzniku granulí. Dle Gaule a jeho žáků povstávají rozpadem plasmosom z jádra vycestavších.

Dle mých zkušeností (484) vznikají z části vycestováním zrnek z jádra, z části neznámými pochody z těla buněčného samého. Z části jsou tedy granulata zajištěna na jádru závisla. Důkaz, že tvorba tuku jest vázána ke granulům, objasnil by časté objevování se albuminósní degenerace před tukovou a téměř stejné jich rozšíření. Nad hypotesu se však učení to dosud nepovznoslo.

Vývin a konec tukové degenerace.

Doba, v které se tukové zvrhnutí vyvíjí, není stejná. Může pokračovati velmi pomalu, ale také vyvinouti se téměř eruptivně. Rychlý vývoj jeho demonstrují pokusy Strickerovy a Leidesdorfovy (156), při kterých již 24 hodiny po poranění mozku mladých kuřat nalezeny v kóře mozkové jednotlivé buňky tukovými zrny naplněné. Dále vyvíjí se zvrhnutí tukové rychle v epithelu sliznice ústní a pod. i v kůži (na př. při variolósních zánětech).

Zakončení tukové degenerace jest možno dvoji: buď se zastaví a obrátí k restituci ad integrum anebo pokračuje až k úplnému rozpadu postižených morfológičeských elementů. Detritus takto vznikající, jenž bývá někdy jako mléko, obsahuje obyčejné tukové kapky, zbytky buněk, bílkoviny, rozličné krystally a j.

Tkaně propadlé současně degeneraci tukové a albuminósní, jak se častěji stává, přeměňují se někdy v hmoty syrovité. Dříve pokládány byly hmoty tyto za specifické pro některé choroby (na př. tuberkulosu). Avšak dle Virchowova mohou velmi různé tkaně podlehnouti přeměně syrovité, zvláště pak ty, které mají mnoho buněk a málo cev. Králíci, jak známo, jeví zvláštní praedispozici k této degeneraci.

Vliv tukové degenerace na organismus.

Vliv tento ovšem musí býti různý dle toho, jde-li o ztuhnutí lokální či všeobecné; zejména jest jasný při ztuhnutí svalstva a nervstva. Oním ničf se kontraktilita svalů, tímto vyvolávají se zjevy paralytické a j. V ledvinách způsobuje albuminurii. Ztuhlé cévy stávají se křehkými a nemohou již vzdorovati tlaku krevnímu.

Při posuzování vlivů těchto ovšem dbáti třeba veškeré opatrnosti. Mohouť se snadno přihoditi omly. Tak mohla by se odvozovati srdeční paralyza při croupósní pneumonii ze ztuhnutí srdce. Neboť jde o nemoc infekční, horečnatou. Vskutku se domněnka tato také často se skutečností shoduje. Avšak přece ne vždy. Neboť Winogradow (384)¹⁾ dokázal, že při croupósní pneumonii mohou se v srdečních gangliích vyvíjeti změny zavinující paralyzu, aniž sval sám tíže ochuraví.

Kundrat a Williams hledali v tukové degeneraci mukosy uterinní původ menstruační.

Známo také, že jisté zákaly čočky pocházejí od tukové degenerace, a že i funkce měchýře močového trpí, jakmile svalstvo jeho propadne ztuhnutí.

(Dokončení)

¹⁾ Viz také Winogradow, O změnách srdečních ganglií při otravě chloroformem. Vrač 1884

**Společnosti a ústavy polské,
s nimiž jest Česká Akademie ve spojení vědeckém.**

IV.

Bibliotheka kórnická u Poznaně (Biblioteka Kórnicka.)

Podává *Edeard Jelínek.*¹⁾

Na třetí míli za Poznaní nalézá se nepatrné polské městečko Kórnik, s nímž stejně nazývá se také okázalá a dobře v Polsku povědomá panská sedíba někdy hrabat Dzialyńských, nyní dědictví hraběte Vladislava Zamoyského, hospodáře zakopanského v polských Tatrách. Zámek i okolí hned na první pohled hlásají více, nežli ovzduší v sebe uzavřené magnátské residence. Jinak zalehlý Kórnik tlačí do popředí veřejného zájmu vedle jiných pamětihodností zejména znamenitá knihovna, s níž slučuje se rozsáhlé mecenášské vydavatelství děl vědeckých a národně užitečných. V tom smyslu a v tom rozsahu jest Kórnik zářivým příkladem v pravdě velkopanské štědrosti, vlastenecké vyspělosti i nevšední vzdělanosti.

Není nám tentokrát ukazovati k zárodkům a k vývoji veřejného vědeckého sdružení a závodění; mocná pružina, zasahující i pronikající odtud širší okruh, v Kórniku vychází od jednotlivců, jichžto vlastní vydatné působení, posilňované a rozněcované horoucí vlasteneckou žálostivostí, udržovalo ve výsledcích svých soutěž s vynikajícími institucemi toho způsobu ve veřejném životě.

V Kórniku byl jeden pán a jeden tvůrce všeho. Nebyl sice ve svých snahách osamotnělý, hledal i nalézal dosti horlivých spolupracovníků, ale byl z těch, kteří vykonaného činu jsou podmínkou.

Základ k nynějšímu významu zalehlého Kórnicka dal neoželené paměti Titus hrabě Dzialyński, narozený roku 1797 v Konařově u Poznaně. Jeho otec, Ksaver, byl vojevodou Kališským, později poslancem čtyřletého sněmu a konečně senátorem za čas knížectví Varšavského. Prvního vzdělání dostalo se hr. Titovi za prahem otcovským, kdež domácí učení vedl exjesuita Miszewski. Ale záhy odebral se mladý hrabě do Prahy, a tu se oddával se znamenitým úspěchem studiím mathematickým a přírodovědeckým. Dojista již jako posluchač pražského ústavu polytechnického seznámil se osobně s některými tehdejšími vlastenci českými, i není pravdě nepodobno, že to byl zejména Václav Hanka, který na mysl vědyčtího polského šlechtice již toho času do jisté míry působil a v něm zálibu pro staré památky národního písemnictví rozněcoval. Ale za pobytu svého v Praze znal se Dzialyński hlavně studiemi technickými, ano byl účasten i prací, jichžto podnikal Antonín rytíř Gerstner za příčinou upravení toku Dunaje, Labe a Vltavy.²⁾

¹⁾ Rys dziejów liter. polskiéj podług notat A. Zdanowicza opracował... L. Sowiński. Wilno 1877. IV. str. 617—621. — Wspomnienie Jana Dzialyńskiego p. A. Gilem. Lwów 1880 str. 57. — Mowa na żalobnem nabożeństwie za duszę śp. Jana hr. Dzialyńskiego p. ks. Wawrzyńca Chrustowicza. W Poznaniu 1880 str. 19. — Nakłady Biblioteki kórnickiej 1829—1890. — Przechadzki po mieście Poznaniu. Poznań I. 1891 str. 24—37. — Dwa listy Tytusa hr. Dzialyńskiego do Wacława Hanka. Przyczynek do historyi Biblioteki kórnickiej. Świat (Krakowsky) 1894 a j. — Zároveň děkujeme za některé zprávy řediteli kórnické Bibliotheky p. dru. Sig. Celichowskému.

²⁾ František Antonín ryt. Gerstner, nar. v Praze r. 1795, studoval na polytechnickém ústavě tamtéž. R. 1823 konal předběžnou práci k stavbě železnice z Budějovic do Lince. R. 1824 vydal spis „Ueber die Vortheile der Anlage einer Eisenbahn zwischen der Moldau und Donau“. Zemfel r. 1840 ve Filadelfii.

Vrátil se asi r. 1820 do vlasti, přebýval odtud hlavně v Konařově, ač občas i do Kórnicka zajížděl. Ponenáhlu užívala v něm myšlenka založení velkou knihovnu, i jal se s nevšední horlivostí sbírat a kupovati staré rukopisy i tisky, které prvotně hromadil v Konařově. Prátelešský styk s Czackým, Albertrandým a Niemcewiczem, jakož i pobyt v polských Athenách, v Pulavech¹⁾, nemalo přál jeho úmyslům. Objížděl pak polské kláštery, vypravil se znova do Čech, do Němec, Švédska, Francie i Dánska, všady rozmnožuje své sbírky i své vědomosti bibliografické. Za tou příčinou zakoupil také rukopisné sbírky Kwiatkowského, knihovnu Jana Łukaszewicze, Ogińskiego a j. Jak horlivě si vedl zejména u sbírání starých a vzácných tisků polských, toho neklamným dokladem mohou býti dva dopisy hr. Tita Działynského, psané r. 1828 z Kórnicka Václavu Hankovi do Prahy a přechovávané nyní v bohatých sbírkách Musea království Českého. Z velice zajímavých listů těchto, jakož i z 15 listů Hankových, psaných Działynskému v letech 1827—1860,²⁾ vychází na jevo, že mezi Kórnickem a Prahou trval stálý styk literárně vědecký. Učinný Hanka dodal do Kórnické bibliothéky ne jeden vzácný tisk, nahodile objevený u antikvářů pražských i zahraničních. Działynski zasílal za tou příčinou Hankovi značné částky peněžité, dosahující až 1000 zl. r. K prvnímu dopisu Działynského k Hankovi (z r. 1828) připojen jest zvláštní seznam, v němž zakladatel kórnické knihovny dopodrobna vytýká, kterých knih zejména si přeje mít i jakých cen za ně nabízí. Čteme tam:

- | | |
|---|--------------|
| 1. Za každé české dílo Bartoše Paprockého ve formátu in 4to (nabízím) | 25 zlatých. |
| 2. Za Oboru | 40 " |
| 3. Za 4 první listy jeho Junony | 20 " |
| 4. Za každé polské dílo téhož Paprockého | 25 " |
| 5. Za jeho Pausaze in 4to v Krakově 1575 | 80 " |
| 6. Za polský překlad celé Bible tišt. r. 1572 v Zastaví Litevském u Daniele z Lencice | 100 " |
| 7. Za překlad Nového zákona Sekluciana, krakovské vydání | 80 " |
| 8. Za polský překlad bible z r. 1617 | 150 až 200 " |

Kromě toho nabízel za každé dílo Mikuláše Reja 60 zl., za jeho „Fraszki“ 100 zl. i více, za každé dílo v jazyku polském, buď si prosaické neb poetické, tištěné před rokem 1530. 30 zlatých, za rukopis neb kopii rukopisu Kroniky Jana Tarnowského 500 zl. atd. K soupisu tomu dodává: „Kdyby nalezen byl rukopis polské bible z času před rokem 1460, věnoval bych za ni značné peníze. — V druhém dopisu (5. 9. 1828) praví Działynski s důrazem: „Dílko Seklucianovo získejte pro mne v jakékoli ceně, dám 100 zl. rýnských i více, jestliže bude potřebí...“

Při takové hojnosti a horlivosti vzrůstaly sbírky Działynského ovšem znamenitě.³⁾

Roku 1826 oženil se s hraběnkou Celinou Zamoyskou, která hned s počátku projevovala nevšední pochopení pro mužovy snahy.⁴⁾ Toho času rozhodl se také již Działynski přenésti residenci i knihovnu svou na stále do

¹⁾ Viz „Pulawy, polské Athény“, Zlatá Praha 1894 č. 47—51.

²⁾ Listy Wacława Hanki do hr. Tytusa Działynskiego. Z autografów biblioteki Kórnickiej ogłosił dr. Zygmunt Čelichowski. Lech, tygodnik. Poznań I. 1878, N. 39—41.

³⁾ Knihovna kórnická zmáhala se tou měrou, že hr. Działynski již roku 1846 mohl vydati „Catalogue des doubles de la bibliothèque du comte Działynski. Ouvrages principalement concernant la Pologne“ (Berlin, str. 91).

⁴⁾ Hr. Działynski psal r. 1828 V. Hankovi: „... Ale cóż łaskawy panie powiesz że i moja żona z popiołow odmuchuje nasze pomniki; znajduje się w Bibliotece

Kórnika, kdež na místě staré, sešlé sediby s velikým nákladem poněmáhlu budoval nynější okázalý zámek. Ostatní budovy, v nichž přechovává se z části biblioteka a sklad, povstaly později. Dzialyński ukazuje zámek a sbírky své přátelům a cizincům prahy jeho přestupujícím, s důrazem a sebevědomě pravil: „Hleďte, vše, co tuto vidíte, tyto sloupy, tyto řezby, tento stůl, tato skříň — vše to jest z mých dubů a buků, z mého vápna a z mých cihel; vše to ruka polského dělníka zhotovila; zde není ani jediného cizího hřebu, ani jediného cizího dotknutí ruky.“ —

Zatím co kórnická biblioteka neustále se rozšiřovala, hrabě Dzialyński i jinak ještě toužil činně zasáhnouti do současného ruchu vědeckého. Již r. 1828 projevil Varšavskému Towarzystwu Przyjaciół Nauk (jehož členem stal se r. 1829) vůli, že chce svým nákladem vytisknouti a vydati nejdůležitější památky polského práva. V té příčině udržoval také dlouholetou vědeckou korespondenci s Jachimem Lelewalem.¹⁾ Ale bouřlivé události listopadového povstání přerušily na čas jeho snahy v tom směru. Roku 1830 spěchal Dzialyński do Varšavy, vstoupil co dobrovolník do poznaňské legie a stal se adjutantem gener. Skrzynieckiego. Po té emigroval do Francie a přebýval po nějaký čas také v Haliči. Když mu pak po několika letech vráceny byly konfiskované statky v Prusku, vrátil se zase do vlasti (r. 1840) a působil odtud v Kórniku a v Poznani do posledního dechu ve prospěch vlasti a vědy. K tomu dodáváme, že po r. 1848 byl stále poslancem na berlínském sněmu, kdež ohnivě hájil polská práva politická (sr. *Offener Brief des Abgeordneten Grafen T. Dzialyński an den Abgeordneten Freiherrn von Vincke*. Berlin 1859) a že po nějaký čas předsedal Společnosti přátel věd v Poznani. Vedle toho podporoval štědrě snahy nadaných jednotlivců, učenců, literátů i umělců.

Bylo již naznačeno, že Dzialyński nepřestával pouze na sbírání a kupování vzácných rukopisů a knih, které hromadil v Kórniku se zvláštním a určitým zřetelem k památkám domácího písemnictví, jakož i k pramenům vztahujícím se k dějinám Polska. Vedle tohoto bibliofilství zasloužil se především také o rozvoj vědeckého písemnictví, jehož nejhorlivějším mecenášem byl v té způsobě, že vlastním nákladem a vlastní péčí vydával tiskem důležitě publikace národní vědy. Kórník podobal se téměř malé akademii. O nevšedním vzdělání hr. Dzialynského, jakož i o jeho horoucím smýšlení vlasteneckém podávají zřejmé svědectví úvody a předmluvy, kterými sám své nákladné publikace opatroval. Praví v jedné z těchto předmluv: „Vím, že vynášeje z prachu pomníky zbudované zasloužilostí našich otců, nedodělám se slávy literární a ještě méně hmotného zisku, ale právě toto vědomí udržuje ve mně, starém šlechtici polském, volný pocit, že dávám a neberu. Skládám tedy s radostí vdoví groš do pokladny Polska, neboť ta jest i bude nesmrtelným úctem lásky i obětavosti všechných pravých synů vlasti“ (*Lites ac res gestae inter Polonos ordinemque Cruciferorum etc.* V Poznani. 1855).

Z knih vydaných nákladem hr. Tita Dzialynského jmenujeme jen následující: *Statut Litewski*. *Zbiór praw litewskich* od r. 1389 do r. 1529. *Tudzież rozprawy sejmowe o tychże prawach* od r. 1544 do r. 1563. *Wydanie z materyalów przygotowanych przez Joachima Lelewela*. Poznań 1841. —

mojej sławny rękopism zakończony w 1530 roku, w którym zachowane są starożytnie obrazy członków familii Szydłowieckich (Chryzstosowi dedykował Erazm Rot. swój traktat de Lingua) to więc dzieło z tłumaczeniem polskiem i rycinami moje żona wydaje a dopokądnie będzie ukończone, poleca mi abym przynajmniej pierwsze ryciny posłał w upominku, dla naszego uprzejmego przyjaciela Sławian....“ (5. 9. 1828).

¹⁾ Korespondencya Joachima Lelewela z Tytusem hr. Dzialyńskim. Wydał dr. Z. Celichowski. Poznań. Nakładem Biblioteki Kórnickiej. 1884. str. 85.

Liber geneleos illustris familie Schidlovicie MDXXXI. Paryž 1848. — Łukasza Górnickiego Droga do zupełnej wolności... do druku podana w E:blagu r. 1650. Berlin 1852. — *Acta Tomiciana. Epistole, legationes, responsa, actiones, res geste, Serenissimi principis Sigismundi, ejus nominis primi, regis Polonie, M ducis Lithuanie, Russie, Prussie, Masovie domini. Per Stanislaum Górski, Cracoviensem et Plocensem Canonicum. Poznań 1852—1860 (osm obsáhlých svazků).* — *Annales Stanislai Orichovii Okszii. Poznań 1854. Annales domus Orzelsciae. Poznań 1854.* — *Lites ac res gestae inter Polonos ordinemque Cruciferorum. Poznań 1855 až 1856 (tři svazky s mědirytinami). Zródłopisma do dziejów Unii Korony Polskiej i W. Ks. Litewskiego. Poznań 1856, 1861.* — *Zabytek dawnéj mowy polskiej. Poznań 1857.* — *Stanisława Orzechowskiego: Policja Królestwa Polskiego. Poznań 1859 Ustawy Prawá Polskiego napotrzebniejsze, krótko z łacińskich wybrane, ná Polski ięzyk dla wszelkiego człowieka prostego, á práwo wiedzieć potrzebujących przelożone. J. P. Roku Pańskiego 1563. Przedruk homograficzny. Marcin Kwiatkowski z Róžyc: Wszysthkiej Liffłándczkiej ziemie, iako przedtym sámá w sobie była, krótkie á pożyteczne opisanie... Drukowano w Królcwu Pruskim przez Jana Daubmanna R. Pańskiego 1567 (przedruk homograficzny). — *Collectanea vitam resque gestas Joannis Zamoyscii illustrantia. Poznań 1861.**

O důležitosti a vědeckém významu těchto publikací není třeba tuto se šířiti. Někteří z nich již za života štědrého mecenáše byly rozebrány.

Ale hr. Titus Działyński měl péči také o to, aby velké dílo jím začaté předčasnou smrtí nebylo přerušeno. Dědictví svých snah odkázal synu svému Janu, jemuž napsal v předmluvě ku své monumentální publikaci „Acta Tomiciana“ tato slova: Jsem stár již, ale hrd na tebe, synu můj; neumru zapomenut, neboť Tebe zůstávají, a Ty půjdeš dále; nepřipustíš, aby zanikl tento pomník nejkrásnějších našich časů Sigmundovských. Já jsem v tichosti sbíral knihy a vydával je, neboť musil jsem dáti účet ze svého života. Ať si jakýkoli zvolíš běh života, vždy budiž Ti vodítkem láska k veřejnému dobru.“

Hrabě Titus Działyński zemřel roku 1861. Nástupce jeho, syn Jan, niktakr nesklamal otcovy naděje. Hrabě Jan Działyński, narozen roku 1829 v Kórniku, již jako žák gymnasia Marie Magdaleny v Poznani náležel k „Towarzystwu Demokratycznemu“, z jehož lůna vyšla myšlenka opanování pevnosti poznaňské (1846). Zároveň založil již toho času „Towarzystwo Bratniej Pomocy Naukowej“, jehož účelem bylo podporovati hmotné i duševní zájmy všech souduhů. Později odebral se na studie do Berlína a do Paříže, kdež pobýv několik let, věnoval se zejména studiím mathematickým. Roku 1857 oženil se s Isabelou Czartoryskou, dcerou knížete Adama Czartoryského, dosud žijící vladářkou skvělého Gołuchova na hranicích německo-ruských. Když pak roku 1863 vybuchlo nešťastné povstání, spěchal i on válečně na bojiště, čehož následkem byla sekvestrace jeho veškerého majetku, vynášejícího 60.000 tolarů (brutto) ročního důchodu. Po té emigroval do Francie i stal se tam jedním z nejúčinnějších členů tehdejší polské emigrace, podporuje po příkladu otcově zejména také kulturní snahy svých těžce zkoušených krajanů. Zvláště blahodárnou činnost rozvinul v pařížském „Towarzystwu Pomocy naukowej“, jehož účelem bylo i zde podporovati polskou mládež, jmenovitě vydáváním knih a udílením stipendií. Stipendistů, jimžto tímto způsobem poskytnuta byla příležitost vzdělávati se v předních institucích francouzských, bylo 84! Vedle jiných praktických publikací z oboru matematiky vydal svým nákladem 12 objemných svazků znamenitých „Pamiętników Towarzystwa Nauk

Ścislych* (Paříž 1871—1882), v nichžto uveřejňovali mnohé své vědecké práce M. A. Baraniecki, S. Dickstein, Wł. Gosiewski, Fr. Kucharzewski, Natansonové, J. Rostański, W. Urbański, V. Zajaczkowski, W. Żmurka a j. Při tom pečoval horlivě o vzpružení lidové literatury a povznesení polského obchodu.

Vrátiv se, díky amnestii, roku 1869 do vlasti, usadil se v Kórníku i pokračoval obětavě v otcových intencích podporuje všeliké užitečné podniky vlastenecké. Rozmnožoval neustále kórnickou biblioteku a vydával svým nákladem mnohá díla cenná a užitečná. Počet kórnických publikací doplnil skoro do plného stal Zejména vydal *Acta Tomiciana*, díl IX. (Poznaň 1876), Statut Wiślicki w polském překladzie z r. 1460. Przedruk homograficzny z kodeksu kórnického z przedmową dra. Z. Celichowskiego (Poznaň 1876), — Kodeks Dyplomatyczny Wielkopolski obejmujący dokumenta tak już drukowane, jak dotąd nie ogłoszone, sięgające do r. 1400 (Poznaň 1877 až 1881, 4 svazky), *Prawa ks. Mazowieckich z r. 1450 — Prawa polskie Kazimierza Wielkiego i Władysława Jagielly*, przełożone na język polski przez Świętosława z Wocieszyna r. 1449. Przedruk homograficzny (Poznaň 1877) a j. v. Kromě toho vydal *„Mowy a Pisma Krasomówcze i polityczne Cyce-rona“* (překlad E. Rykaczewského) *„Pisma filozoficzne M. T. Cyce-rona“* *„Komedy Plauta“* (Aulularia, Mostellaria, Triummus, Captivei) překl. dra. Jana Wolframa, *„Tragedye Eschylosa, Sofoklesa, Eurypidesa“* a j.

Cele veřejnému dobru posvěcený život svůj skončil hrabě Jan Działyński dne 31. března roku 1880, právě v okamžiku, kdy rozdával ve svém zámku almužnu. Na jeho pohřbu zlomen prsten, meč a štít s rodinným znakem (Ogończyk) na znamení, že tímto mužem vymřel rod Działyńských a že poslední tohoto znamenitého a v dějinách proslaveného rodu klesl v rov.

Velkostatek Kórník se zámek, bibliotekou, bohatým skladem vydaných knih a se vším ostatním příslušenstvím přešel pak dědictvím v majetek hraběte Vladislava Zamoyského, nyní zároveň majitele velkostatku Zakopanského v polských Tatrách. O životě a působení nového dědice, knížetem Bismarckem vypuzeného z Pruska, jakož i o znamenitě vychovávacím ústavu hospodyní, vydržovaném matkou jeho, paní generálovou hr. Jadwigou Zamoyskou v Kuźnicích, zmínili jsme se zvláště ve spisku *„Zakopané v polských Tatrách“* (v Praze 1893 str. 36). K tomu jen dodáváme, že také nynější vlastenecký a osvícený majitel Kórníka sleduje intence svých zvěčnělých předchůdců.

Hlavní váha Kórníka spočívá nyní v jeho bohaté knihovně a neprobraných ještě sbírkách rukopisných. Obě stávají „Biblioteku Kórnickou“ v popředí nejznamenitějších knihoven polských. Z pokladů tam štědrě nahromaděných budou ještě po mnohá léta kořistiti četní badatelé a učenci — na nemalý prospěch domácí vědy.

Že v Kórníku vedle jiných pamětuhodností (starožitných zbraní, polských pasů, krojů, bulav atd.) nalézají se také dva portréty českého malíře Kupického, poznamenali jsme již v předešlé stati.

Zbývá nám nyní jen dodatí, že ředitelem knihovny a správcem velkostatku v Kórníku jest na ten čas na slovo vzatý učenec a badatel polský dr. Sigmund Celichowski, s jehož jménem nezdávka lze se setkatí v publikacích krakovské Akademie věd. Těž také záslužně k tisku připravil, předmluvami a hojnými komentary opatřil řadu vědeckých publikací kórnických.

Meteorologická pozorování z roz- v březnu

Datum	Tlak vzduchu v mm				Teplota vzduchu v $^{\circ}\text{C}$						Tlak páry v mm			
	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	Maximum	Minimum	7 h.	2 h.	9 h.	Prům.
1	730.8	729.8	727.6	729.4	-2.6	1.0	-2.0	-1.2	1.8	-4.5	3.3	3.9	3.3	3.5
2	24.5	23.7	23.0	23.7	-3.0	1.0	-1.4	-1.1	1.0	-3.2	3.2	3.8	3.6	3.5
3	19.2	17.4	17.1	17.9	-2.4	-1.0	-3.4	-2.3	-0.6	-4.4	3.5	3.7	3.1	3.4
4	20.2	21.6	24.0	21.9	-6.0	-0.7	-4.6	-3.8	0.4	-6.5	2.5	3.3	2.6	2.8
5	27.1	29.2	31.2	29.2	-7.6	-1.3	-6.0	-5.0	-0.8	-8.5	2.2	3.2	2.5	2.6
6	30.6	29.3	30.6	30.2	-8.0	-1.3	-5.0	-4.8	-0.6	-9.2	2.2	3.1	2.6	2.6
7	30.8	32.1	33.6	32.2	-5.2	-1.6	-4.2	-3.7	-0.8	-5.2	2.5	2.7	2.7	2.6
8	34.2	34.1	33.4	33.9	-7.8	0.0	-3.8	-3.9	0.6	-7.8	2.0	3.0	3.0	2.7
9	33.4	33.2	32.0	32.9	-9.9	-2.2	-5.2	-5.8	-1.8	-9.9	1.7	2.9	2.5	2.4
10	30.4	29.3	28.5	29.4	-7.8	1.2	-3.2	-3.3	1.8	-8.5	2.1	3.0	3.1	2.7
11	26.0	26.0	26.6	26.2	-1.2	2.8	-0.2	0.5	3.4	-2.3	3.7	3.3	4.0	3.7
12	25.7	24.5	25.4	25.2	0.8	5.8	0.6	2.4	6.4	-0.2	4.1	4.2	4.2	4.2
13	25.4	27.4	29.9	27.6	1.6	3.8	1.4	2.3	3.8	0.6	4.4	4.6	4.7	4.6
14	32.1	34.9	38.2	35.1	0.8	2.0	0.0	0.9	2.8	-0.9	4.3	4.2	4.3	4.3
15	40.7	41.4	42.4	41.5	-0.4	2.0	0.0	0.5	3.0	-0.6	4.0	4.2	4.1	4.1
16	41.8	41.7	41.5	41.7	-1.0	1.7	-0.8	0.0	2.4	-1.2	3.8	3.7	3.7	3.7
17	40.3	39.4	39.0	39.6	-2.2	3.6	2.2	1.2	4.4	-2.4	3.4	4.1	4.2	3.9
18	37.1	36.6	35.7	36.5	2.0	7.0	3.8	4.3	7.2	1.8	4.5	5.9	4.7	5.0
19	31.0	26.0	27.9	28.3	1.2	4.0	2.6	2.6	4.5	0.8	3.9	4.3	4.5	4.2
20	21.0	17.9	24.9	21.3	2.4	4.0	-0.8	1.9	4.2	-2.0	4.5	4.8	3.5	4.3
21	29.5	30.5	29.5	29.8	-2.0	1.8	-0.2	-0.1	2.4	-2.0	3.2	3.6	3.7	3.5
22	24.3	24.4	26.3	25.0	1.4	4.6	3.0	3.0	5.2	-1.3	4.2	4.9	4.9	4.7
23	30.2	31.7	32.9	31.6	2.2	4.0	2.4	2.9	4.2	2.2	4.4	4.5	4.5	4.5
24	29.0	26.2	23.0	26.1	3.8	8.2	7.2	6.4	8.5	2.6	4.9	5.8	6.1	5.6
25	23.1	20.6	18.6	20.8	5.6	7.4	2.6	5.2	8.0	1.3	5.4	5.2	4.9	5.2
26	17.1	16.1	18.8	17.3	1.0	8.2	3.2	4.1	8.4	0.8	4.2	5.3	4.9	4.8
27	22.6	23.5	22.2	22.8	3.5	7.4	4.6	5.2	8.0	3.4	4.9	4.4	5.3	4.9
28	17.6	17.6	17.7	17.6	6.2	10.6	9.0	8.6	11.0	4.0	6.1	6.6	6.7	6.5
29	19.5	19.8	21.1	20.1	5.6	9.6	4.4	6.5	9.6	2.2	5.4	5.3	4.8	5.2
30	24.0	25.5	26.7	25.4	3.0	8.6	3.8	5.1	8.8	2.2	4.5	4.4	4.7	4.5
31	26.2	26.9	28.7	27.3	1.0	9.2	4.6	4.9	9.8	0.8	4.1	5.1	4.9	4.7
Průměr	727.9	727.7	728.3	728.0	-0.8	3.6	0.5	1.1	4.1	-1.8	3.8	4.2	4.1	4.0

Maximum tlaku 742.4 mm dne 15.
Minimum tlaku 716.1 mm dne 26.
Maximum teploty 11.0 $^{\circ}\text{C}$ dne 28.
Minimum teploty -9.9 $^{\circ}\text{C}$ dne 9.

hledny na Petříně v Praze 325 m n. m.

1995.

Vlhkost v %				Oblačnost				Směr a síla větru				Výhledka	Srážky v mm	Poznámání
7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	2 h.	7 h.		
87	77	84	83	9	8	5	7.3	JZ ₅	JZ ₇	JZ ₃	1		střídavě ✕ celý den ✕	
87	75	88	83	10	8	7	8.3	JZ ₅	JZ ₅	JZ ₃	1	0.5 ✕		
92	86	89	89	10	10	7	9.0	J ₂	S ₂	SZ ₅	0	3.1 ✕		
87	77	81	82	9	8	8	8.3	SZ ₃	SZ ₂	SZ ₂	1			
86	76	87	83	9	4	1	4.7	JZ ₅	—	—	2			
88	74	84	82	10	9	7	8.7	SZ ₃	SZ ₄	SZ ₅	1		3–5 h. a. slabý ✕ celý den ≡ celý den ≡	
80	66	84	77	9	1	0	3.3	SZ ₄	S ₅	SZ ₄	1			
80	65	87	77	0	0	0	0.0	SZ ₁	—	JV ₁	1			
80	75	80	78	0	0	0	0.0	J ₁	V ₁	JV ₁	1			
83	60	87	77	0	0	5	1.7	J ₁	V ₁	V ₁	0			
88	59	89	79	7	6	5	6.0	J ₁	SV ₁	S ₁	1		celý den silná ≡ odpol. ● ✕ v noci ● ✕	
83	61	89	78	8	5	4	5.7	V ₁	V ₁	V ₂	0			
85	77	93	85	8	8	10	8.7	JV ₄	JV ₄	JV ₁	1			
89	78	92	86	10	10	10	10.0	JV ₁	SZ ₂	SZ ₂	0	1.9 ● ✕		
90	78	89	86	10	10	10	10.0	SZ ₁	SZ ₃	S ₂	1	0.2 ● ✕		
88	71	86	82	10	3	0	4.3	SZ ₃	SZ ₂	SZ ₂	1		v noci slabý ✕ ráno ≡ zmizení ☒ 1½–3 h. p. sl. ● r.d. ●, r. ✕ odchod ledů na Vlt.	
87	69	79	78	8	10	10	9.3	—	JZ ₁	—	1			
85	67	78	77	10	3	1	4.7	JZ ₁	SZ ₂	Z ₁	1			
78	70	80	76	8	10	10	9.3	JZ ₅	JZ ₆	Z ₅	1	0.6 ● ✕		
82	78	81	80	10	10	0	6.7	JZ ₆	Z ₆	SZ ₅	1	6.1 ● ✕		
82	69	81	77	3	5	7	5.0	Z ₃	SZ ₃	JZ ₂	2	2.0 ● ✕	11½ h. p. – 4 h. a. ✕ ●	
83	78	87	83	10	10	5	8.3	Z ₄	Z ₅	JZ ₆	1	3.7 ● ✕	12–5¼ h. a., 10 h. a.	
82	73	80	78	10	10	10	10.0	Z ₄	Z ₄	JZ ₄	2	△	– 3½ h. p. ● ✕ △	
82	71	80	78	10	10	10	10.0	JZ ₄	JZ ₄	JZ ₆	1	1.3 ●	7¼–9 h. p. slabý ●	
80	68	89	79	10	10	10	10.0	JZ ₃	JZ ₃	JZ ₂	4	7.2 ● ✕	7 h. p. – 1½ h. a. ● ✕	
85	65	85	78	3	7	0	3.3	JZ ₁	JZ ₅	JZ ₄	2	0.5 ● △	1½ h. p. ● △, r. vody 237 cm. a. a.	
83	58	84	75	5	6	10	7.0	SZ ₅	JZ ₄	J ₁	1	4.1 ●	8 h. p. – 7 h. a. ●	
87	70	78	78	10	10	7	9.0	JZ ₅	JZ ₄	JZ ₃	1	1.6 ●	12½ h. – 3½ h. a. ●	
80	59	77	72	10	8	0	6.0	JZ ₄	JZ ₅	JZ ₄	6	0.3 ●	2½ h. p. ●	
79	52	78	70	3	8	0	3.7	J ₃	JZ ₃	J ₁	6			
83	58	78	73	8	8	0	5.3	—	J ₁	Z ₃	1			
84	70	84	79	7.6	7.0	5.1	6.6	2.8	3.1	2.7	1.4	33.1		

Minimum vlhkosti 52%, dne 30.
Maximum deště za 24 h. 7.2 mm dne 25.

Počet pozorovaných směrů větru:
S SV V JV J Z SZ C
4 1 6 6 8 32 9 21 6

Meteorologická pozorování z roz-
v březnu

Datum	Tlak vzduchu v mm				Teplota vzduchu v $^{\circ}\text{C}$						Tlak páry v mm			
	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	Maximum	Minimum	7 h.	2 h.	9 h.	Prům.
1	730.8	729.8	727.6	729.4	-2.6	1.0	-2.0	-1.2	1.8	-4.5	3.3	3.9	3.3	3.5
2	24.5	23.7	23.0	23.7	-3.0	1.0	-1.4	-1.1	1.0	-3.2	3.2	3.8	3.6	3.5
3	19.2	17.4	17.1	17.9	-2.4	-1.0	-3.4	-2.3	-0.6	-4.4	3.5	3.7	3.1	3.4
4	20.2	21.6	24.0	21.9	-6.0	-0.7	-4.6	-3.8	0.4	-6.5	2.5	3.3	2.6	2.8
5	27.1	29.2	31.2	29.2	-7.6	-1.3	-6.0	-5.0	-0.8	-8.5	2.2	3.2	2.5	2.6
6	30.6	29.3	30.6	30.2	-8.0	-1.3	-5.0	-4.8	-0.6	-9.2	2.2	3.1	2.6	2.6
7	30.8	32.1	33.6	32.2	-5.2	-1.6	-4.2	-3.7	-0.8	-5.2	2.5	2.7	2.7	2.6
8	34.2	34.1	33.4	33.9	-7.8	0.0	-3.8	-3.9	0.6	-7.8	2.0	3.0	3.0	2.7
9	33.4	33.2	32.0	32.9	-9.9	-2.2	-5.2	-5.8	-1.8	-9.9	1.7	2.9	2.5	2.4
10	30.4	29.3	28.5	29.4	-7.8	1.2	-3.2	-3.3	1.8	-8.5	2.1	3.0	3.1	2.7
11	26.0	26.0	26.6	26.2	-1.2	2.8	-0.2	0.5	3.4	-2.3	3.7	3.3	4.0	3.7
12	25.7	24.5	25.4	25.2	0.8	5.8	0.6	2.4	6.4	-0.2	4.1	4.2	4.2	4.2
13	25.4	27.4	29.9	27.6	1.6	3.8	1.4	2.3	3.8	0.6	4.4	4.6	4.7	4.6
14	32.1	34.9	38.2	35.1	0.8	2.0	0.0	0.9	2.8	-0.9	4.3	4.2	4.3	4.3
15	40.7	41.4	42.4	41.5	-0.4	2.0	0.0	0.5	3.0	-0.6	4.0	4.2	4.1	4.1
16	41.8	41.7	41.5	41.7	-1.0	1.7	-0.8	0.0	2.4	-1.2	3.8	3.7	3.7	3.7
17	40.3	39.4	39.0	39.6	-2.2	3.6	2.2	1.2	4.4	-2.4	3.4	4.1	4.2	3.9
18	37.1	36.6	35.7	36.5	2.0	7.0	3.8	4.3	7.2	1.8	4.5	5.9	4.7	5.0
19	31.0	26.0	27.9	28.3	1.2	4.0	2.6	2.6	4.5	0.8	3.9	4.3	4.5	4.2
20	21.0	17.9	24.9	21.3	2.4	4.0	-0.8	1.9	4.2	-2.0	4.5	4.8	3.5	4.3
21	29.5	30.5	29.5	29.8	-2.0	1.8	-0.2	-0.1	2.4	-2.0	3.2	3.6	3.7	3.5
22	24.3	24.4	26.3	25.0	1.4	4.6	3.0	3.0	5.2	-1.3	4.2	4.9	4.9	4.7
23	30.2	31.7	32.9	31.6	2.2	4.0	2.4	2.9	4.2	2.2	4.4	4.5	4.5	4.5
24	29.0	26.2	23.0	26.1	3.8	8.2	7.2	6.4	8.5	2.6	4.9	5.8	6.1	5.6
25	23.1	20.6	18.6	20.8	5.6	7.4	2.6	5.2	8.0	1.3	5.4	5.2	4.9	5.2
26	17.1	16.1	18.8	17.3	1.0	8.2	3.2	4.1	8.4	0.8	4.2	5.3	4.9	4.8
27	22.6	23.5	22.2	22.8	3.5	7.4	4.6	5.2	8.0	3.4	4.9	4.4	5.3	4.9
28	17.6	17.6	17.7	17.6	6.2	10.6	9.0	8.6	11.0	4.0	6.1	6.6	6.7	6.5
29	19.5	19.8	21.1	20.1	5.6	9.6	4.4	6.5	9.6	2.2	5.4	5.3	4.8	5.2
30	24.0	25.5	26.7	25.4	3.0	8.6	3.8	5.1	8.8	2.2	4.5	4.4	4.7	4.5
31	26.2	26.9	28.7	27.3	1.0	9.2	4.6	4.9	9.8	0.8	4.1	5.1	4.9	4.7
Průměr	727.9	727.7	728.3	728.0	-0.8	3.6	0.5	1.1	4.1	-1.8	3.8	4.2	4.1	4.0

Maximum tlaku 742.4 mm dne 15.
Minimum tlaku 716.1 mm dne 26.
Maximum teploty 11.0 $^{\circ}\text{C}$ dne 28.
Minimum teploty -9.9 $^{\circ}\text{C}$ dne 9.

hledny na Petříně v Praze 325 m n. m.

1895.

Vlhkost v %				Oblačnost				Směr a síla větru				Výhled v m	Srážky v mm	Poznámání
7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	2 h.	7 h.		
87	77	84	83	9	8	5	7·3	JZ ₅	JZ ₇	JZ ₃	1			střídavě ✕ celý den ✕
87	75	88	83	10	8	7	8·3	JZ ₅	JZ ₅	JZ ₂	1	0·5 ✕		
92	86	89	89	10	10	7	9·0	J ₂	S ₂	SZ ₅	0	3·1 ✕		
87	77	81	82	9	8	8	8·3	SZ ₃	SZ ₂	SZ ₂	1			
86	76	87	83	9	4	1	4·7	JZ ₅	—	—	2			
88	74	84	82	10	9	7	8·7	SZ ₃	SZ ₄	SZ ₅	1			3–5 h. a. slabý ✕ celý den ≡ celý den ≡
80	66	84	77	9	1	0	3·3	SZ ₄	S ₅	SZ ₄	1			
80	65	87	77	0	0	0	0·0	SZ ₁	—	JV ₁	1			
80	75	80	78	0	0	0	0·0	J ₁	V ₁	JV ₁	1			
83	60	87	77	0	0	5	1·7	J ₁	V ₁	V ₁	0			
88	59	89	79	7	6	5	6·0	J ₁	SV ₁	S ₁	1			celý den silná ≡ odpol. ● ✕ v noci ● ✕
83	61	89	78	8	5	4	5·7	V ₁	V ₁	V ₂	0			
85	77	93	85	8	8	10	8·7	JV ₄	JV ₄	JV ₁	0			
89	78	92	86	10	10	10	10·0	JV ₁	SZ ₂	SZ ₂	0	1·9 ● ✕		
90	78	89	86	10	10	10	10·0	SZ ₁	SZ ₃	S ₃	1	0·2 ● ✕		
88	71	86	82	10	3	0	4·3	SZ ₂	SZ ₂	SZ ₂	1			v noci slabý ✕ ráno ≡ zmizení ☒ 1½–3 h. p. sl. ● e.d. ●, v. ✕ odchod ledu na Vlt.
87	69	79	78	8	10	10	9·3	—	JZ ₁	—	1			
85	67	78	77	10	3	1	4·7	JZ ₁	SZ ₂	Z ₁	1			
78	70	80	76	8	10	10	9·3	JZ ₅	JZ ₆	Z ₅	1	0·6 ● ✕		
82	78	81	80	10	10	0	6·7	JZ ₆	Z ₆	SZ ₃	1	6·1 ● ✕		
82	69	81	77	3	5	7	5·0	Z ₃	SZ ₃	JZ ₂	2	2·0 ● ✕		11½ h. p. —4 h. a. ✕ ● 12–5¼ h. a., 10 h. a. —8¼ h. p. ● ✕ △ 7¼–9 h. p. slabý ● 7 h. p. —1¼ h. a. ● ✕
83	78	87	83	10	10	5	8·3	Z ₄	Z ₅	JZ ₆	1	3·7 ● ✕		
82	73	80	78	10	10	10	10·0	Z ₄	Z ₄	JZ ₄	2		△	
82	71	80	78	10	10	10	10·0	JZ ₄	JZ ₄	JZ ₆	1	1·3 ●		
80	68	89	79	10	10	10	10·0	JZ ₃	JZ ₃	JZ ₂	4	7·2 ● ✕		
85	65	85	78	3	7	0	3·3	JZ ₁	JZ ₃	JZ ₄	2	0·5 ● △		1½ h. p. ● △, v. odch 23 h. a. a. 8 h. p. —7 h. a. ● 12½ h. —3½ h. a. ● 2¼ h. p. ●
83	58	84	75	5	6	10	7·0	SZ ₃	JZ ₄	J ₃	1	4·1 ●		
87	70	78	78	10	10	7	9·0	JZ ₅	JZ ₄	JZ ₃	1	1·6 ●		
80	59	77	72	10	8	0	6·0	JZ ₄	JZ ₅	JZ ₄	6	0·3 ●		
79	52	78	70	3	8	0	3·7	J ₃	JZ ₃	J ₁	6			
83	58	78	73	8	8	0	5·3	—	J ₁	Z ₃	1			
84	70	84	79	7·6	7·0	5·1	6·6	2·8	3·1	2·7	1·4	33·1		

Minimum vlhkosti 52% dne 30.

Maximum deště za 24 h. 7·2 mm dne 25.

Počet pozorovaných směrů větru:

S SV V JV J JZ Z SZ C
4 1 6 6 8 32 9 21 6

Meteorologická pozorování z roz-
v březnu

Datum	Tlak vzduchu v mm				Teplota vzduchu v $^{\circ}\text{C}$						Tlak páry v mm			
	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	Maximum	Minimum	7 h.	2 h.	9 h.	Prům.
1	730.8	729.8	727.6	729.4	-2.6	1.0	-2.0	-1.2	1.8	-4.5	3.3	3.9	3.3	3.5
2	24.5	23.7	23.0	23.7	-3.0	1.0	-1.4	-1.1	1.0	-3.2	3.2	3.8	3.6	3.5
3	19.2	17.4	17.1	17.9	-2.4	-1.0	-3.4	-2.3	-0.6	-4.4	3.5	3.7	3.1	3.4
4	20.2	21.6	24.0	21.9	-6.0	-0.7	-4.6	-3.8	0.4	-6.5	2.5	3.3	2.6	2.8
5	27.1	29.2	31.2	29.2	-7.6	-1.3	-6.0	-5.0	-0.8	-8.5	2.2	3.2	2.5	2.6
6	30.6	29.3	30.6	30.2	-8.0	-1.3	-5.0	-4.8	-0.6	-9.2	2.2	3.1	2.6	2.6
7	30.8	32.1	33.6	32.2	-5.2	-1.6	-4.2	-3.7	-0.8	-5.2	2.5	2.7	2.7	2.6
8	34.2	34.1	33.4	33.9	-7.8	0.0	-3.8	-3.9	0.6	-7.8	2.0	3.0	3.0	2.7
9	33.4	33.2	32.0	32.9	-9.9	-2.2	-5.2	-5.8	-1.8	-9.9	1.7	2.9	2.5	2.4
10	30.4	29.3	28.5	29.4	-7.8	1.2	-3.2	-3.3	1.8	-8.5	2.1	3.0	3.1	2.7
11	26.0	26.0	26.6	26.2	-1.2	2.8	-0.2	0.5	3.4	-2.3	3.7	3.3	4.0	3.7
12	25.7	24.5	25.4	25.2	0.8	5.8	0.6	2.4	6.4	-0.2	4.1	4.2	4.2	4.2
13	25.4	27.4	29.9	27.6	1.6	3.8	1.4	2.3	3.8	0.6	4.4	4.6	4.7	4.6
14	32.1	34.9	38.2	35.1	0.8	2.0	0.0	0.9	2.8	-0.9	4.3	4.2	4.3	4.3
15	40.7	41.4	42.4	41.5	-0.4	2.0	0.0	0.5	3.0	-0.6	4.0	4.2	4.1	4.1
16	41.8	41.7	41.5	41.7	-1.0	1.7	-0.8	0.0	2.4	-1.2	3.8	3.7	3.7	3.7
17	40.3	39.4	39.0	39.6	-2.2	3.6	2.2	1.2	4.4	-2.4	3.4	4.1	4.2	3.9
18	37.1	36.6	35.7	36.5	2.0	7.0	3.8	4.3	7.2	1.8	4.5	5.9	4.7	5.0
19	31.0	26.0	27.9	28.3	1.2	4.0	2.6	2.6	4.5	0.8	3.9	4.3	4.5	4.2
20	21.0	17.9	24.9	21.3	2.4	4.0	-0.8	1.9	4.2	-2.0	4.5	4.8	3.5	4.3
21	29.5	30.5	29.5	29.8	-2.0	1.8	-0.2	-0.1	2.4	-2.0	3.2	3.6	3.7	3.5
22	24.3	24.4	26.3	25.0	1.4	4.6	3.0	3.0	5.2	-1.3	4.2	4.9	4.9	4.7
23	30.2	31.7	32.9	31.6	2.2	4.0	2.4	2.9	4.2	2.2	4.4	4.5	4.5	4.5
24	29.0	26.2	23.0	26.1	3.8	8.2	7.2	6.4	8.5	2.6	4.9	5.8	6.1	5.6
25	23.1	20.6	18.6	20.8	5.6	7.4	2.6	5.2	8.0	1.3	5.4	5.2	4.9	5.2
26	17.1	16.1	18.8	17.3	1.0	8.2	3.2	4.1	8.4	0.8	4.2	5.3	4.9	4.8
27	22.6	23.5	22.2	22.8	3.5	7.4	4.6	5.2	8.0	3.4	4.9	4.4	5.3	4.9
28	17.6	17.6	17.7	17.6	6.2	10.6	9.0	8.6	11.0	4.0	6.1	6.6	6.7	6.5
29	19.5	19.8	21.1	20.1	5.6	9.6	4.4	6.5	9.6	2.2	5.4	5.3	4.8	5.2
30	24.0	25.5	26.7	25.4	3.0	8.6	3.8	5.1	8.8	2.2	4.5	4.4	4.7	4.5
31	26.2	26.9	28.7	27.3	1.0	9.2	4.6	4.9	9.8	0.8	4.1	5.1	4.9	4.7
Průměr	727.9	727.7	728.3	728.0	-0.8	3.6	0.5	1.1	4.1	-1.8	3.8	4.2	4.1	4.0

Maximum tlaku 742.4 mm dne 15.
Minimum tlaku 716.1 mm dne 26.
Maximum teploty 11.0 $^{\circ}\text{C}$ dne 28.
Minimum teploty -9.9 $^{\circ}\text{C}$ dne 9.

hledny na Petříně v Praze 325 m n. m. 1895.

Vlhkost v %				Oblačnost				Směr a síla větru				Výhledka	Srážky v mm	Poznámání
7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	2 h.	7 h.		
87	77	84	83	9	8	5	7.3	JZ ₅	JZ ₇	JZ ₃	1		střídavě ✕ celý den ✕	
87	75	88	83	10	8	7	8.3	JZ ₅	JZ ₅	JZ ₂	1	0.5✕		
92	86	89	89	10	10	7	9.0	J ₂	S ₂	SZ ₅	0	3.1✕		
87	77	81	82	9	8	8	8.3	SZ ₃	SZ ₂	SZ ₂	1			
86	76	87	83	9	4	1	4.7	JZ ₅	—	—	2			
88	74	84	82	10	9	7	8.7	SZ ₃	SZ ₄	SZ ₅	1		3-5 h. a. slabý ✕ celý den ≡ celý den ≡	
80	66	84	77	9	1	0	3.3	SZ ₄	S ₅	SZ ₄	1			
80	65	87	77	0	0	0	0.0	SZ ₁	—	JV ₁	1			
80	75	80	78	0	0	0	0.0	J ₁	V ₁	JV ₁	1			
83	60	87	77	0	0	5	1.7	J ₁	V ₁	V ₁	0			
88	59	89	79	7	6	5	6.0	J ₁	SV ₁	S ₁	1		celý den silná ≡ odpol. ● ✕ v noci ● ✕	
83	61	89	78	8	5	4	5.7	V ₁	V ₁	V ₂	0			
85	77	93	85	8	8	10	8.7	JV ₄	JV ₄	JV ₁	0			
89	78	92	86	10	10	10	10.0	JV ₁	SZ ₂	SZ ₂	0	1.9●✕		
90	78	89	86	10	10	10	10.0	SZ ₁	SZ ₃	S ₂	1	0.2●✕		
88	71	86	82	10	3	0	4.3	SZ ₂	SZ ₃	SZ ₂	1		v noci slabý ✕ ráno ≡ zmizení ☒ 1½-3 h. p. sl. ● t.d. ●, v. ✕ odchod ledu na Vlt.	
87	69	79	78	8	10	10	9.3	—	JZ ₁	—	1			
85	67	78	77	10	3	1	4.7	JZ ₁	SZ ₂	Z ₁	1			
78	70	80	76	8	10	10	9.3	JZ ₅	JZ ₆	Z ₃	1	0.6●✕		
82	78	81	80	10	10	0	6.7	JZ ₆	Z ₆	SZ ₃	1	6.1●✕		
82	69	81	77	3	5	7	5.0	Z ₃	SZ ₃	JZ ₂	2	2.0●✕	11½ h. p. -4 h. a. ✕ ●	
83	78	87	83	10	10	5	8.3	Z ₄	Z ₅	JZ ₆	1	3.7●✕	12-5¼ h. a., 10 h. a.	
82	73	80	78	10	10	10	10.0	Z ₄	Z ₄	JZ ₄	2	△	-3¼ h. p. ● ✕ △	
82	71	80	78	10	10	10	10.0	JZ ₄	JZ ₄	JZ ₆	1	1.3●	7¼-9 h. p. slabý ●	
80	68	89	79	10	10	10	10.0	JZ ₃	JZ ₃	JZ ₃	4	7.2●✕	7 h. p. -1¼ h. a. ● ✕	
85	65	85	78	3	7	0	3.3	JZ ₁	JZ ₅	JZ ₄	2	0.5●△	1½ h. p. ● △, v. vody 237 cm. a. a.	
83	58	84	75	5	6	10	7.0	SZ ₅	JZ ₄	J ₃	1	4.1●	8 h. p. -7 h. a. ●	
87	70	78	78	10	10	7	9.0	JZ ₅	JZ ₄	JZ ₃	1	1.6●	12½ h. -3¼ h. a. ●	
80	59	77	72	10	8	0	6.0	JZ ₄	JZ ₅	JZ ₄	6	0.3●	2¼ h. p. ●	
79	52	78	70	3	8	0	3.7	J ₃	JZ ₃	J ₁	6			
83	58	78	73	8	8	0	5.3	—	J ₁	Z ₃	1			
84	70	84	79	7.6	7.0	5.1	6.6	2.8	3.1	2.7	1.4	33.1		

Minimum vlhkosti 52%, dne 30.
Maximum deště za 24 h. 7.2 mm dne 25.

Počet pozorovaných směrů větru:
S SV V JV J JZ Z SZ C
4 1 6 6 8 32 9 21 6

Minimum vlhkosti 52%, dne 30.

Maximum deště za 24 h. 7.2 mm dne 25.

Počet pozorovaných směrů větru:

S SV V JV J JZ Z SZ C

4 1 6 6 8 32 9 21 6

Meteorologická pozorování z roz-
v dubnu

Datum	Tlak vzduchu v $\frac{\text{mm}}{\text{m}}$				Teplota v $^{\circ}\text{C}$						Tlak páry v $\frac{\text{mm}}{\text{m}}$			
	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	Maximum	Minimum	7 h.	2 h.	9 h.	Prům.
1	729.3	728.2	727.6	728.4	-0.4	8.0	6.0	4.5	8.4	-0.4	3.9	5.8	5.5	5.1
2	27.8	26.7	26.6	27.0	3.6	8.6	5.6	5.9	8.6	3.6	4.8	5.0	5.8	5.2
3	26.8	27.5	27.9	27.1	4.0	7.8	3.2	5.0	8.0	2.6	5.4	5.2	5.0	5.2
4	28.1	28.5	30.9	29.2	1.2	7.0	0.6	2.9	7.2	0.0	4.4	4.0	3.7	4.0
5	35.9	36.0	36.0	36.0	-1.6	1.8	1.2	0.5	3.8	-1.7	3.1	3.6	3.9	3.5
6	33.7	28.6	23.7	28.7	-0.2	7.8	5.8	4.5	9.6	-1.2	3.6	3.8	5.0	4.1
7	19.2	18.4	18.9	18.8	7.5	9.0	7.2	7.9	9.6	5.8	5.0	5.0	6.3	5.4
8	27.6	29.9	33.8	30.4	1.3	7.4	4.2	4.3	8.0	1.3	3.7	3.1	3.7	3.5
9	36.8	36.8	37.1	36.9	1.4	13.0	9.4	7.9	13.6	0.4	3.5	4.6	5.2	4.4
10	38.5	37.5	36.8	37.6	5.4	18.4	13.4	12.4	19.0	4.6	4.8	6.3	7.3	6.1
11	37.1	35.5	35.5	36.0	8.6	20.6	13.6	14.3	20.7	8.6	6.3	7.9	8.5	7.6
12	36.3	35.7	35.2	35.7	6.6	8.0	3.8	6.1	9.6	3.0	5.6	4.3	4.0	4.6
13	36.1	35.8	37.2	36.4	1.0	5.4	2.2	2.9	5.6	0.3	3.6	3.4	4.0	3.7
14	38.1	37.2	36.9	37.4	-0.8	6.8	4.0	3.3	7.8	-1.2	3.6	2.8	3.7	3.4
15	35.6	33.9	33.7	34.4	1.0	10.5	6.8	6.1	11.2	0.2	4.0	3.9	5.5	4.5
16	33.7	32.9	33.5	33.4	4.0	13.4	7.4	8.3	14.2	3.0	4.9	3.6	4.7	4.4
17	34.7	32.8	32.3	33.3	3.0	13.0	8.4	8.1	13.8	2.6	4.4	4.4	4.9	4.6
18	31.4	29.6	30.1	30.4	6.3	14.8	8.6	9.9	15.0	3.4	4.5	4.8	5.4	4.9
19	30.0	29.5	31.3	30.3	5.8	17.0	11.0	11.3	17.4	5.2	5.4	7.0	7.7	6.7
20	33.3	34.8	36.4	34.8	8.8	12.4	10.0	10.4	14.0	8.7	7.0	7.2	6.8	7.0
21	36.9	36.3	36.1	36.4	6.0	17.0	12.2	11.7	18.0	5.7	5.7	7.0	7.1	6.6
22	35.8	33.6	32.4	33.9	6.0	16.0	12.6	11.5	17.6	5.4	5.9	5.0	8.3	6.4
23	32.1	30.0	30.0	30.7	9.8	18.6	13.2	13.9	18.6	9.2	7.6	6.7	8.0	7.4
24	30.5	30.5	30.6	30.5	12.0	17.4	13.0	14.1	17.8	10.5	8.0	8.0	8.8	8.3
25	29.5	27.0	25.6	27.4	12.4	18.6	15.0	15.3	20.0	11.0	8.7	8.3	10.2	9.1
26	27.1	27.2	27.3	27.2	12.0	13.2	10.2	11.8	13.2	10.0	9.4	9.7	8.3	9.1
27	27.2	26.9	28.1	27.4	9.4	15.0	10.4	11.6	15.0	9.2	7.7	7.9	8.4	8.0
28	28.5	30.3	32.7	30.5	8.8	9.8	8.8	9.1	11.0	8.8	7.8	6.5	7.6	7.3
29	32.4	32.9	34.8	33.4	9.6	15.4	10.0	11.7	16.0	8.2	7.0	7.1	7.1	7.1
30	36.9	37.8	39.3	38.0	10.0	15.4	11.2	12.2	15.8	8.4	7.1	7.1	7.0	7.1
Průměr	732.2	731.6	731.9	731.9	5.4	12.2	8.3	8.6	12.9	4.5	5.6	5.6	6.3	5.8

Maximum tlaku 739.3 $\frac{\text{mm}}{\text{m}}$ dne 30.
Minimum tlaku 718.4 $\frac{\text{mm}}{\text{m}}$ dne 7.
Maximum teploty 20.0 $^{\circ}\text{C}$ dne 25.
Minimum teploty -1.7 $^{\circ}\text{C}$ dne 5.

hledný na Petříně v Praze 325 m n. m. 1895.

Vlhkost v %				Oblačnost				Směr a síla větru			Výhledka	Srážky v mm	Poznámání
7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.			
87	72	79	79	10	10	10	10.0	SZ ₁	SV ₃	SV ₄	1		ráno ≡
82	60	85	76	10	10	10	10.0	SV ₂	SV ₃	SZ ₃	1	4.0 ●	2 1/4 — 4 h. p. v. n. stf. ●
88	65	87	80	10	10	7	9.0	SZ ₃	SZ ₂	SZ ₃	1		
89	53	76	73	10	9	8	9.0	—	Z ₆	SZ ₄	1	0.4 ✕	r. ≡, 4 1/2 — 6 h. p. v. n. stf. ●
76	69	78	74	2	10	9	7.0	Z ₅	SZ ₅	Z ₃	2		
79	49	73	67	1	5	9	5.0	J ₁	J ₁	JZ ₁	2		
65	58	83	69	10	10	10	10.0	JZ ₅	JZ ₇	JZ ₄	2	0.7 ●	7 1/4 h. p. — 1 1/2 h. stf. sl. ●
72	40	60	57	0	3	0	1.0	SZ ₄	SZ ₁	S ₃	2		
69	41	59	56	0	3	3	2.0	JZ ₄	JZ ₁	JZ ₃	2		
72	40	64	59	3	1	0	1.3	J ₁	—	J ₁	2		
74	44	73	64	0	8	7	5.0	JZ ₁	SZ ₁	SZ ₄	1	1.0 ●	ráno ≡, 11 1/2 h. p. — 1 h. stf. ●
77	55	67	66	8	7	3	6.0	SZ ₄	SZ ₄	SZ ₄	1		
72	50	75	66	3	7	3	4.3	SZ ₄	S ₄	S ₃	3		střídavě sl. ✕
83	38	61	61	5	2	1	2.7	SZ ₁	S ₁	SZ ₁	6		neob. jasná vyhl.
79	41	74	65	0	0	0	0.0	SZ ₁	SV ₁	SV ₃	6		ráno ≡, daleká vyhl.
80	32	61	58	0	0	0	0.0	SZ ₁	SV ₃	V ₁	6		ráno ≡, jasná vyhlídka
78	40	60	59	0	0	0	0.0	V ₁	V ₃	V ₃	5		ráno ≡
63	39	65	56	4	6	3	4.3	V ₃	V ₃	JV ₁	2		ráno ≡
79	49	79	69	3	7	3	4.3	J ₂	V ₁	JV ₃	2		
83	68	74	75	10	10	3	7.7	JV ₁	JV ₁	J ₁	4		
82	49	67	66	2	3	8	4.3	—	JV ₂	J ₃	2		ráno ≡
85	59	77	74	7	8	10	8.3	J ₂	JV ₁	SZ ₁	2		
84	42	71	66	1	8	10	6.3	—	J ₃	JZ ₃	2	0.2 ●	
76	54	80	70	8	8	8	8.0	JZ ₁	J ₃	—	2	0.4 ●	
82	52	81	72	9	6	10	8.3	J ₁	JV ₃	J ₄	1	7.2 [●] ▲	r. ≡, 6—7 h. p. ● [●] ▲ s. t. ●
91	87	90	89	10	10	10	10.0	—	V ₁	JZ ₁	1	13.0 ●	celý den ●
88	62	91	80	8	8	10	8.7	J ₁	JV ₁	—	1	8.4 ●	celý den stf. ●
92	73	91	85	10	10	10	10.0	V ₂	JV ₄	J ₁	5	3.6 ●	večer ● ▲
79	55	79	71	9	6	9	8.0	SZ ₁	—	JZ ₂	5	2.9 ●	4—5 h. p. ●
79	55	71	68	8	8	8	8.0	JZ ₁	JZ ₁	JZ ₁	2	1.2 ●	
80	53	74	69	5.4	6.4	6.2	6.0	1.8	2.5	2.4	2.5	53.0	

Minimum vlhkosti 32% dne 16.

Maximum deště za 24 h. 17.2 mm dne 25.

Počet pozorovaných směrů větru:

S SV V JV J JZ Z SZ C

4 7 9 9 15 14 3 21 8

Výtahy z prací od Akademie přijatých a tiskem vydaných.

(Podané od autorů.)

Histologická studie osutin příjice vrozené. Podává MUDr. Kar. Kettner, měst. okr. lékař, druhdy klinický asistent v českém nalezinci. Se 2 tabulkami a 4 vyobrazeními v textu. Předloženo dne 1. února 1895. Rozprav II. třídy ročníku IV. čís. 6.

Autor měl příležitost vyšetřovati osutiny (syphilis en plaques) u tří dětí, v jichž orgánech při sekci nalezeny byly nepochybné stopy příjice vrozené. Z prvního individua studovány byly tři rozdílné tvary osutin. Mědnaté pláty z chodidel ukazovaly při vyšetření drobnohledným ztlustnění vrstvy rohové, združení epithelií suprapapilární části vrstvy malpighické, na sporých místech vakuolisaci těchto buněk, mírnou proliferaci vaziva kol žlázek potních a místy charakteristické změny ve stěnách cév. Druhý vyšetřený exanthem byla plochá papula se hrbetu ruky. Na pokraji tohoto exanthemu shledáno značné rozšíření buněk stratum Malpighi, vakuolisace jich a defekt stratum granulosum. Změny, zprva v suprapapilární části, rozšiřují se dále i na interpapilární čepy, kteréž hluboko do stratum papillare zasahují. — Vazivo cutis jeví tu patrnou proliferaci. — Ve středu změn vidíme ale tuto vrstvu přečpanou malobunečnou infiltrací, kteráž odtud klestí si cestu hadovitě vinutými drhami mezi buňkami vrstvy malpighické pod vrstvu rohovou a do ní, kteroužto roztrépuje a tvoří v ní horizontálně rozložená ložiska. Pod takto změněnou vrstvou rohovou nacházíme jinou, odpovídající stratum lucidum, lesklou, kompaktní obsahující destičkovitá a karmínem sytě se barvící jádra. Po odloučení se vrstvy rohové leží pak tato vrstva na povrchu. Ve vazivové části nacházíme ještě jeden velice zajímavý nález, oznámený již Kaposim v papule u dospělých, totiž pruhy fibrilárního vaziva vzniklého organisací infiltrace malobunečné. Pruhy tyto již Parrot popsal v osutinách novorozenců. — Mezi obočím mělo dítě toto papulosní osutinu bělavou a sametovitě lesklou. V této shledáváme změny exsudativní podobné ale mírnějšího stupně. Proměny ve vrstvě malpighické vztahují se však i na kořeny cilíí, tak že i zde vidíme hydropické združení a vakuolisaci epithelií. Na pokraji exanthemu nevidíme infiltraci ve škáře, nýbrž proliferaci elementů fixních, hlavně kol žláz a míšků vlasových. V obou posledně jmenovaných osutinách shledáváme vzácné též buňky obrovské.

U druhého dítěte shledány pláty mědnaté na dolních končetinách. Drobnohledné vyšetření jich vyneslo na jevo některá nová fakta. Vrstva rohová jest velice ztlustlá, na jemné lamely rozpukaná, z nichž některé přijímají hojně barvení karmínem, jiné vůbec nepřijímají. Kromě toho obsahuje vrstva tato dutinky, někdy sytě zbarvená jádra obsahující, zbytky to zrohovatělých vakuolisovaných buněk malpighických. Stratum granulosum značně jest rozšířeno, a keratohyalin vidíme skoro až v basální řadě epithelií. Buňky osnitě jsou zdurělé, špatně se barví; kol jader jsou vakuoly. Stejně změněny jsou buňky míšků vlasových. Mezi basálními epitheliemi a mnohdy i ve vyšších řadách vidíme velice četné buňky pigmentové. Nález tento, známý z exanthemů dospělých v době involuce, nebyl ještě u novorozenců popsán. Vrstva papilární skládá se z mladého, hojná jádra obsahujícího vaziva. Kdežto v předeslých osutinách nacházeli jsme skrovně průřezy cév, jeví se býti tato velice krevnatou, hlavně vény jsou rozšířeny. Stěny některých cév jeví charakteristické změny proliferací.

V posledním případě běželo opět o papulu. Shledáno opět združení epithelií vrstvy malpighické a míšků vlasových. Papilární vrstva skládá se z mladého,

hojná jádra obsahujícího vaziva s četnými buňkami obrovskými. Tyto nebyly ještě v osutinách novorozených popsány.

Změny, kteréž podmiňují osutiny příjčné novorozených, jsou dvojího stupně. Jednou bývá o prostou proliferaci vaziva, podruhé o exsudaci malobuněčnou. Nález v epitheliální části kůže jest pak druhotný. Přestává při prvním stupni na zdurení a vakuolisaci buněk, při exsudativním zánětu specifickým tvoří se intercelulární dutiny, naplněné buňkami hnisovými.

Srovnáme-li obraz histologický těchto posledních změn se změnami jež Touton (Vergleich. Untersuchungen über d. Entwicklung d. Blasen in der Epidermis, Tübingen 1882) na okraji pemphigu popisuje, vidíme, že jsou jaksi předcházejícím aktem k utvoření se puchýře. Touton domnívá se, že dutina pemphigu tvoří se splýváním vakuol. Dle svých preparátů nemůže se autor k tomuto názoru přidati a myslí, že jsou roztažené mezibuněčné prostory podstatou puchýře, a strop pak tvoří v celistvosti zdvižená vrstva rohová. Názor tento zastává Unna ve své Histopathologii kožní (1894). Pemphigus může vzniknouti jenom tam, kde hojná malobuněčná infiltrace ze stratum papillare do vrstvy malpighické vnikla, a kde jest vrstva rohová dosti resistantní, aby v celistvosti se zdvihnouti mohla. Proto jsou praedilekční místa jeho dlaň a chodidlo. Kde vrstva rohová jest tenčí, vzníkají buď papule příškvary kryté nebo mokvající. Rozdíl v histologickém složení exanthemu novorozených a dospělých spočívá ve změnách v epitheliální části kůže, kterýchž u dospělých nenacházíme.

Příspěvek k aetiologii sakrálních nádorů. *Napsal Dr. Karel Švehla, byv. operuční chovanec české c. k. chirurgické kliniky. (Se 4 výkresy a fotografiemi.) Z české c. k. chirurg. kliniky professora Maydla a c. k. pathol. anatom. ústavu prof. Hlavy v Praze. Předloženo 1. března 1895. Rozprav třídy II. ročníku IV. čís. 7.*

V krajině sakrální vyskytují se často nádory obsahující elementy heterogenní se sousedními, teratomy, jichž obsahem bývá kůže, vlasy, svaly, vazivo, tuk, kosti, žlázy, elementy čívové i elementy soustavy zaživací.

Z této skupiny nádorů popisuje autor tři případy vlastního pozorování na klinice prof. Maydla.

Případ první jest dermoid jednoduchý velikosti ořechu, vedle kosti křížové ležící, povstalý asi vchlípením listu korového na místě švu, ve kterém se korový list pravé a levé strany sbíhá nad uzavírající se rourou medulární. Případ druhý jest teratom složitý, velikosti pěsti, ležící mezi kostí kostrční a konečníkem, stopkou do páneve zabíhající, jenž obsahoval tkáň vazivovou, tukovou, chrustavkovou a cévy mízní.

Zajímavým byl případ třetí.

Nalezený vyšetřením mikroskopickým v nádoru cystickém velikosti dětské hlavy, jenž lokalisován mezi kostí kostrční a konečníkem, elementy přínáležící traktu zaživacímu. Autor k výkladu vzniku tohoto nádoru užívá nálezů Middeldorffa, jenž k tomu poukázal, že v krajině sakrální vyskytovati se mohou nádory obsahující elementy traktu zaživacího, pocházející z persistujícího střeva postanálního, jehož existenci v životě embryonálním dokázali u člověka His a Fol, a jež normálně před porodem zachází. Autor zmiňuje se ještě o podobných případech z literatury popsaných Nassem a Ganzem.

Vyšetřování měn světlosti hvězd proměnných. *Podávají G. Gruss a V. Láska. Předloženo dne 26. dubna 1895. Rozprav II. třídy čís. 13.*

V tomto druhém sdělení podány jsou výsledky a výpočty pozorování měnlivých hvězd z roku 1894—1895. Celkem jest tu uvedeno více než

*

30 pozorovaných maxim a minim, nejvíce hvězd dlouhoperiodických, jakož i jedno minimum (*Z Herculis*) typu *Algolova*.

Pozorovány byly hvězdy: *T Andromedae*, *R Trianguli*, *U Arietis*, *W Tauri*, *R Tauri*, *S Tauri*, *U Orionis*, *R Canum Venaticorum*, *V Bootis*, *R Coronae*, *X Herculis*, *W Herculis*, *S Draconis*, *Z Herculis*, *X Ophiuchi*, *T Aquilae*, *R Aquilae*, *W Aquilae*, *T Sagittae*, *R Cygni*, *RT Cygni*, *R Delphini*, *V Aquarii*, *RV Cygni* a *S Lacertae*.

Theorie elektrických oscilací ve vodivé a polarisace schopné kouli.
Podává F. Koláček. Předloženo dne 26. dubna 1895. Rozpravy II. třídy ročníku IV. čís. 14.

V předložené práci vyšetřil jsem se zřetelem na nynější stav našich vědomostí o spektrech lehkých kovů všeobecnou oscilaci v kouli vodivé a dielektrické polarisace schopné, která se nalézá v mediu izolujícím. Vedla mne k tomu elektromagnetická theorie světla, zvláště však názory, které jsou základem mého výkladu disperse světelné, a dle kterého lze kouli v rozruchu elektrickém pokládati za model prvkového atomu luminiskujícího. Differenciálním rovnicím Maxwellovým a podmínkám povrchovým lze tu vyhověti, položí-li se za složky síly elektrické lineární agregaty *ntých* diferenciálních poměrů jisté na *r* a *t* závislé funkce, a zvolí-li se multiplikativně konstanty tak, aby nezbytná rovnice kontinuity identicky splněna byla.

Řadové číslo *n* odpovídá v interpretaci spektrálně analytické seriím, v kteréž se dle prací pánů Rydberga, Kaysera a Runge sestaviti dají spektrální čáry lehkých kovů, a sice odpovídá náš problém seriím vedlejšími, u nichž atomové váhy s nápadnou pravidelností v šířkách dubletových do popředí vstupují dokazující, že tu jde o luminiscenci atomů samých. Dosud jsem jen interpretoval patrně nejdůležitější serie *n* = 2 a 3 (serie *n* = 1 neexistuje) a shledal jsem, že v každé z nich existují jen dva oscilační typy, které se absolutně kryjí. Lze-li dielektrickou konstantu media kolem koule pokládati za nekonečně malou proti konstantě hmoty atomové. Zkušenosti o koherenci světla natřívového, vodíkového atd. dají se však ve smyslu elektromagnetické theorie světla jen tak interpretovati, že prvá z konstant uvedených jest proti druhé poměrně malou. Odtud jde bezprostředně, že oba oscilační typy v každé serii dávají vznikati dubletům. Rovnici pro kmitočty, která jest transcendentní, lze pohodlně interpretovati jen pro kmity vln extrémně malých a extrémně velikých.

Shledá se při tom, že difference kmitočtů dublety určité serie na jednom kraji theoretického spektra pomalu roste, na druhém se pomalu umenšuje. Z toho jde se zřetelem na nutnou kontinuitu zjevně, že ve středním oboru a v souhlasu se zkušeností jest difference ona veličinou stálou. Rovněž lze pochopiti měřením nalezenou přibližnou identičnost difference v obou seriích *n* = 2 a *n* = 3. Dále nalezeno, že serie *n* = 3 jest ve světle slabší než *n* = 2, tak že pochopiti lze, proč se obě zároveň jen zřídka vyskytují (u *K* a *Na*). Součástí dublet jsou nestejně světlé, u jedné komponenty lomivější, u druhé naopak.

Vše to jest poměrně správným obrazem toho, co v poslední době o spektrech lehkých nalezeno bylo. Konečně možno ze všeobecné povahy křivky, která vyslovuje závislost řadového čísla *n* a délky vlnité, u čáry dané serie vyšetřiti původ velezajímavého, avšak záhadného pravidla Balmerova, pány Kayserem a Rungeem tak platně rozšířeného.

Pravidlo samo jest arithmetickým výrazem fakta, že křivka zmíněná má obratovou tangentu, v níž se spektrální čáry hustěji sestavují, dávající vznikati představě o zdánlivé existenci lokální limity pro vlnité délky vidma daného, představu to, na níž vzorce Kayserovy a Rungovy podstatně založeny jsou.

Zprávy o činnosti valných shromáždění.

Ve valném shromáždění dne 5. února 1895 podal předsedající dvorní rada Randa zprávu o slyšení praesidialné deputace, která, vedena jsouc Jeho Jasností panem náměstkem protektorovým, vzdala Jeho Veličenstvu nejuctivější díky za obraz císaře a krále Akademii věnovaný. Jeho Excellence pan c. k. ministr vyučování určil České Akademii výtisk geologické mapy Evropy v měřítku 1 : 1,500,000, vydávané kommisí mezinárodní; vys. c. a k. ministerstvo vojenství darovalo Akademii výtisk všech k Čechům a Moravě se vztahujících sekcí podobné mapy mocnářství, vydané c. a k. zeměpisným ústavem vojenským v měřítku 1 : 75,000. Do kommisie archaeologické při zemském výboru království Českého vyslán předseda stav. rada Hlávka. K výměně publikací přistoupilo Imperatorskoje Moskovskoje Obščestvo ljubitelej prirody. Památka mimoř. člena IV. třídy, sochaře Pavla Wagnera, který 26. ledna ve Vídni zemřel, uctěna povstáním. Po návrzích I. třídy uděleny dle § 2. lit. b) stanov 3 podpory summov 950 zl., po návrzích II. třídy podpora 480 zl., po návrzích III. třídy 3 podpory summov 400 zl. Návrhy tříd a správní kommisie o darování publikací Akademie schváleny. Došlý přípis král. české společnosti nauk v příčině oslavy stých narozenin Pavla J. Šafaříka přečten a do příslušného komitétu zvoleni pp. Hlávka, Kalousek, Kott. Do smířícího soudu na r. 1895 požádání dosavadní členové i náhradníci.

Ve valném shromáždění dne 13. května 1895 přečteny příspěvy, kterými Jeho Excellence pan-místodržitel z Nejvyššího rozkazu, pak Jeho císař a král. Výsost nejjasnější pan protektor děkují za projev soustrasti v příčině úmrtí Jeho císař a král. Výsosti nejjasnějšího pana arciknížete Albrechta. Sněm království Českého povolil náklad 4500 zl. na úpravu a zařízení společné zasedací síně České Akademie a Společnosti Musea království Českého, pak dotaci 3000 zl. na r. 1895 Archaeologické kommisí při České Akademii. Francouzské ministerstvo veřejného vyučování určilo České Akademii výtisk III. svazku publikace „Chartularium Universitatis parisiensis“; prof. L. Leger v Paříži poslal IV. vydání svého díla „Histoire de l'Autriche-Hongrie“; mimoř. člen IV. tř. pan architekt Antonín Barvitijs věnoval sbírku fotografií, vztahujících se k basilice sv. Václava na Smíchově. Vzata vědomost došlých příspěvů děkovacích za poslané publikace, m. j. poděkování zasláné z uložení Jeho císař a král. Výsosti nejjasnějšího pana arciknížete Rainera, pak poděkování veleslavného výboru zemského za III. ročník publikací Akademie. Rádný člen IV. třídy pan Svatopluk Čech vzdal se členství, poněvadž — jak píše — nabyl přesvědčení, že povinností svých jako člen Akademie konati nemůže. Sjednání s Maticí Českou k tomu konci, aby tato mohla si opatrovati pro své členy některé publikace Akademie za náhradu výloh výrobních, přijato; tolikéž schválena úmluva Archaeologické kommisie při České Akademii s Archaeologickým sborem Musea v příčině společného vydávání „Památek archaeologických a místopisných“. Zbývající slavnostní cena II. třídy (500 zl.) udělena panu Jindřichu Úzlovi za Monografii řádu „Thysanoptera“. Na základě § 2. lit. b), c) stanov uděleny po návrzích I. třídy 2 podpory a 4 stipendia summov 950 zl., po návrzích II. třídy 3 podpory a 3 stipendia summov 1150 zl., po návrzích III. třídy 6 podpor a stipendium summov 1050 zl., po návrzích IV. třídy 2 podpory summov 650 zl. Konečně vyřízeny návrhy tříd a správní kommisie o darování publikací akademických.

Josef Šolín,
t. č. gener. sekretář.

Zpráva o činnosti schůzi třídních.

Třída I.

Ve schůzi konané dne 7. května 1895 učiněna některá sdělení týkající se záležitostí vnitřních. Prof. Jaromír Čelakovský podal svůj tištěný spis, jež České Akademii věnoval za své jmenování řádným členem, což třída s výrazem uznání jednomyslně přijala. Pak podána zpráva o vydajných příjmech I. třídy koncem roku 1894 jakožto závěrka účetní téhož roku. z nížto vyplývá úhrnný přebytek všech rubrik summou 680 zl. a úhrnný schodek 400.72 zl., tak že zbývá 279.28 zl. Třída zprávu tu vzala k vědomosti ustanovujíc spolu, aby proveden byl přiměřený virement položek, jak toho potřebí bude, a co se týče zbytku vykázaného, aby se ho nžilo k vydajům, které se ještě vyskytnou za dotčený rok, a k podporám, které byly povoleny, ale posud nejsou zcela vyplaceny. Dotace 1827.35 zl. na vydávání „Pramenův práva městského v Čechách“ zachována témuž účelu a konečně dar Jeho Jasnosti knížete Jiřího z Lobkowicz (500 zl. i s úroky příslušnými) vydán k zaplacení honoráře p. skriptoru Ferd. Tatrovi za spis „Cancellaria Caroli IV.“. Podle návrhu stipendijní kommisie na rok 1895 navrženo p. Dru. V. Nováčkovi cestovní stipendium 200 zl., p. G. Friedrichovi stipendium studijní 200 zl., ze stipendia badatelského pak 100 zl. panu Dru. Bohumilu Matějcevi a 100 zl. panu Kl. Čermákovi. Po té jednáno o některých spisech Akademii předložených, které však buď k účelům Akademie se nehodí nebo některých změn vyžadují, což ovšem ve srozumění s autorem provést se může.

V Praze dne 24. května 1895.

Prof. J. Durdík,
t. č. sekretář I. třídy

Třída II.

Schůze dne 24. května 1895 zahájena předsedou třídním panem rytířem Kořistkou. Prof. Frant. Koláček přednáší krátký obsah práce společně s prof. Domalípem provedené o elektrické resonanci, jež otiskne se v Rozpravách třídních. Professor B. Brauner vykládá dodatkem ku své rozpravě o „argonu“ některé myšlenky o povaze helia. Po tom čten

Posudek

o pojednání pana prof. J. S. Vaněčka, nadepsaném „Plochy orthogonální“.

Plochami orthogonálními nazývá pan autor plochy vznikající následujícím způsobem.

Dán-li svazek rovin a bod d mimo jeho osu L , naplní orthogonální průměty bodu, na rovinách svazku stanovené, patrně kružnici, jejíž rovina jest kolma k ose. Dána-li nějaká čára D , a vyvodíme-li tímto způsobem z každého bodu jejího kružnici, naplní tyto kružnice plochu, panem autorem orthogonálnou nazvanou, čarou D a osou L patrně stanovenou. Mimo vytknuté kružnice, t. z. vrstevnice, uvažován druhý system čar na ploše, t. z. orthogonálně projekce čáry D na jednotlivých rovinách svazku č. t. z. čáry polodílkové.

Existence těchto dvou soustav čar, z nichž jedna se skládá z kružnic a druhá tak jednoduše souvisí s danou čarou D , není bez zajímavosti, do-

volující řešení některých, ovšem elementárných úloh v pojednání vytknutých. Z toho důvodu doporučuje podepsaný tuto práci do Rozprav II. třídy České Akademie.

V Praze 22. května 1895.

Prof. Ed. Weyr.

Na základě toho posudku práce přijata. Do referatů odevzdány práce pánů dra. A. Velicha, assist. F. Pešky a prof. J. S. Vaněčka, i vyřízeny některé záležitosti administrativní.

V Praze dne 25. května 1895.

Dr. B. Raýman,
t. č. sekretář II. třídy.

Třída III.

Ve schůzi, jež byla 31. května 1895, pojednáno o přípise praesidia České Akademie, jak se má státní subvence 4000 zl. mezi třídy rozdělit; zvolení byli professoři dr. Kvíčala a dr. Mourek, by v společném komitétu III. třídy stran oné věci zastupovali. Předložen byl I. díl Korrespondence Dobrovského, a ustanoven za literární práci 30 zl. za arch honoráře. Třída na tom se usnesla, že korrespondence Safaříkova a Palackého vydati se má. Nově došlé rukopisy podány byly referentům. Professoru Prusíkoví navrženo uděliti k vydávání časopisu „Krok“ tak jako jiná léta i na r. 1895 podporu 250 zl., a Spolku českosl. knihkupeckých účetních navržena podpora 200 zl. na ročník 1894 Českého katalogu bibliografického. Ostatní žádosti za podpory a stipendia dány referentům ku posouzení. Na konec k žádosti p. bibliotekáře M. Dvořáka navrženo darem zaslati publikace třídní knihovně kněžecí v Roudnici, protože bibliotheka ta v mnohé příčině posloužila české vědě a ještě i budoucně poslouží.

V Praze dne 3. června 1895.

K. Tieftrunk,
t. č. sekretář III. třídy.

Třída IV.

Schůze dne 17. května 1895. Schválen protokol schůze poslední a srovnána závěrka účtu z roku 1894. Usneseno zásadně, aby třída se podjala vydávání nových překladů veškerých děl Shakespearových. Zevrubnějši sjednání s nakladatelem a sl. družstvem Národního divadla zůstaveno p. presidentovi. Spisovateli panu Josefu Holečkovi navrženo 500 zl. podporou na vydání „Kalevaly“, slečně Anežce Schulzové 300 zl. na vydání překladu spisu Brandesova Søren Kierkegaard, p. dru. J. Hanušovi 200 zl. jako poslední příspěvek na vydání spisů Nebeského a monografie o něm, panu architektu Balšánkovi 1000 zl. na vydání díla o letohrádku královny Anny — Po návrhu referentů přiřknuty rozepsané ceny hudební a sice 300 zl. panu H. Pallovi za symfonickou báseň „Svatvečer“, 200 zl. panu C. M. Hrazdínovi za skladbu „Te deum laudamus“. Nové žádosti za podpory přikázány referentům a vyřízeny některé záležitosti bibliotekní a správní.

Jar. Vreblícký,
t. č. sekretář IV. třídy.

Zprávy o činnosti kommisie správní.

Ve schůzi kommisie správní dne 4. února 1895 předložen výkaz účtárny zemské o kmenovém jmění a zvláštních fondech České Akademie, dále výkaz účetní dle 2. odstavce § 73. jednacího řádu; schváleny prodejní ceny nově vytištěných publikací, předneseny návrhy třídní o příčině podpor a stipendií dle § 2. lit. b) stanov a sneseno, aby doporučeny byly valnému shromáždění. Jménem valného shromáždění schváleny návrhy tříd o darování publikací třídních školám středním, jiné pak obdobné návrhy doporučeny valnému shromáždění; zároveň přijata výměna Věstníku s časopisem „Slavěvi Gori (Rodopi)“ vycházejícím v Plovdivě. Konečně schváleny účty došlé od schůze poslední.

Ve schůzi správní kommisie dne 11. května 1895 předloženy příspisy velesl. výboru zemského, jimiž se oznamuje, že suém království Českého vzal vědomost zprávy zemského výboru o účetní závěrce a jmění České Akademie na konci r. 1894, dále zprávy praesidia o jmění, příjmech a činnosti Akademie. Mimo vyřízení běžných záležitostí, jak ve zprávě o předešlé schůzi jsou vytčeny, přisvědčeno k tomu, aby pro jmění kmenové, pak pro fond rezervní z peněz ve spořitelně uložených zakoupeny byly 4% kommunální dlužní úpisy zemské banky království Českého; dále sneseno doporučiti valnému shromáždění úmluvu s Maticí Českou o publikacích Akademie, pak úmluvu Archaeologické kommisie při České Akademii s Archaeologickým sborem musejním o společném vydávání „Památek archaeologických a místopisných“, jednáno o změnách úmluvy s nakladatelem „Sborníku světové poesie“, pak o záležitostech biblioteky. Dosavadní zatímný kancelista při České Akademii pan Antonín Hamrle ustanoven trvale od 1. května 1895.

Josef Šolín,
t. č. gener. sekretář.

Výkaz došlých podání.

a) Práce k uveřejnění podané.

Pan MDr. Adolf Hromada předkládá 26. dubna do Rozprav práci O poruchách hrtanu způsobených nemocemi soustavy nervové.

O cizopasnících u korýšů a virníků. Z prací na zoologických stanicích podává 26. dubna dr. Antonín Frič.

O pestrých barvách některých sladkovodních korýšů. Z prací na zoologických stanicích podává 26. dubna prof. dr. Ant. Frič. — Práce věnovaná za přijetí do České Akademie.

Theorie elektrických oscilací ve vodivé a dielektrické polarisace schopné kouli, která se nalézá v nevodivém dielektriku neko-
nečně rozsáhlém. Prof. Frant. Kolářek. Podáno 26. dubna.

Výšetřování méně světlosti hvězd proměnných. Podávají 26. dubna Gustav Gruss a Václav Láška.

Pan Václav Bambas předkládá 30. dubna Základy etymologické mluvnice českého jazyka s etymologickým výkladem záhadných slov a grammatických tvarů v Rukopisech Zelenohorském a Kralodvorském se vyskytujících žádaje, aby je Akademie vydala svým nákladem.

Element psychologický. Studie dra. Frant. Krejčího. Do Rozprav Č. A. podáno 7. května.

Pan dr. Jan Dvořák žádá 12. května, aby Č. Akademie vydala svým nákladem dílo jeho Zdravotnictví českého mluveného.

Příspěvek k experimentální glykosurii u žab zimních. Do Rozprav podává 25. května MUDr. Alois V. Velich.

O volumetrickém stanovení cukrů roztokem měďnato-amonným. Do Rozprav podává 25. května Zdeněk Peška.

b) Žádosti za ceny, podpory a stipendia.

Pan Gustav Narcis Mayerhoffer žádá 27. dubna o studijní podporu za účelem dalšího studia maďarské literatury i řeči.

Pan Josef Rejsek žádá 29. dubna o podporu 150 zl. na další sbírání embryologického materialu.

Pan Jan Knies žádá 30. dubna o podporu na zkoumání jeskyně Kateřinské u Vilémovic v okrese Blanském.

Paní Vlasta Pitnerová žádá 6. května za podporu na studijní cestu.

Pan Karel Hampejs žádá 9. května o podporu Klementy Kalašové.

Pan Vojtěch Kuchynka uchází se 9. května o studijní podporu Klementy Kalašové.

Prof. František Prusík žádá 10. května o podporu k vydávání „Kroka“ r. 1895.

Pan Josef Kubín žádá 13. kv. za cestovní podporu na studium o Gunduličově „Osmanu“.

Pan Rudolf Chmelíček žádá 14. května o studijní podporu Klementy Kalašové.

Pan dr. Arnošt Kraus žádá 14. května o podporu k cestě do Dánska.

Pan Adam Chlumecký zaslal 14. května práci „Evangelium svobody“ se žádostí, aby Akademie na její vydání příspěvek udělila.

Pan Ladislav Basler žádá 14. května o studijní podporu Klementy Kalašové.

Pan Karel Bautzky žádá 14. května o některou z vypsanych cen, případně stipendium IV. třídy.

Pan Jindřich Zyka žádá 15. května za podporu Klementy Kalašové.

Pan Lud. Vít. Čelanský žádá 15. května o studijní podporu Klementy Kalašové.

Pan Josef Holeček žádá 17. května za podporu k vydání českého překladu Kalevaly.

Pan Ludvík Kuba žádá 18. května o cestovní stipendium.

Pan Vilém Mrštík žádá 18. května za stipendium 200 zl. IV. tř. vypsané.

Pan Alois Lisický žádá 20. května, aby mu uděleno bylo dialektické stipendium 200 zl.

Pan Vavřinec Josef Dušek žádá 21. května za stipendium na cestu ke sbírání materialu dialektického.

Pan J. M. Slavičinský žádá 22. května za stipendium 200 zl. nebo jinou podporu na sbírání a zpracování materialu k české dialektologii.

Pan Martin Kabát žádá 23. května za podporu k vydání tiskem pohřebních řečí Bossuetových, Fléchierových a Mascaronovy.

Pan MUDr. Alois V. Velich žádá 23. května o podporu 150 zl. na vědeckou práci.

Pan František Zelinka žádá 24. května za podporu.

Spolek československých knihkupeckých účetních žádá 25. května o podporu na vydání „Českého katalogu bibliografického“ za rok 1894.

Seznam došlých tiskopisů.

Všeobecná fyziologie. Úvaha dra. Ferdinanda Pečírky o spise prof. dra. Fr. Mareše. Zvláštní otisk z „Časopisu lékařů českých“. Ročník 1895 — Dar paně spisovatelův.

Pan šk. rada František Lepař, mim. člen Č. A., posílá darem:

1. Nehomérovský slovník řeckočeský. Složený od Františka Lepaře. V Mladé Boleslavi.

2. Homérovský slovník řeckočeský. Složený od Františka Lepaře. V Praze-Ml. Boleslavi.

3. Bajky Aisopovské. Z řečtiny přeložené a novým pořádkem upravené od Františka Lepaře. Větší vydání. V Jičíně 1881.

4. Skloňování cizích jmen v češtině. Sepsal Václ. Svoboda. V Praze 1887.
 Illustrierte Geschichte der Schrift. Von Karl Faulmann. Wien, Pest,
 Leipzig 1880. — Dar pana Frant. Bukovského, učitele v Poděbradech.
 Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern aus
 dem Jahre 1893. Nr. 1905—1934. Bern 1894. Výměnou.

Schweizerische Naturforschende Gesellschaft zasílá výměnou:

1. Compte rendu des travaux de la Société Helvétique 1893.
2. Actes de la Société Helvétique des Sciences naturelles. 1893.

Přesp. ělen Jeho Excell. baron J. A. Helfert posílá bibliotheca Akademie
 darem spis Marie Edle von Pelzeln (Emma Franz). Von dr. Hanns Maria
 Truxa. Wien 1895.

Č. k. universitní knihovna ve Vídni zasílá: Öffentliche Vorlesungen an
 der k. k. Universität zu Wien im Sommer-Semester 1895. Wien 1895.

VĚSTNÍK

ČESKÉ AKADEMIE CÍSAŘE FRANTIŠKA JOSEFA
PRO VĚDY, SLOVESNOST A UMĚNÍ.

ROČNÍK IV.

ČERVEN 1895.

ČÍSLO 6.

Referáty a zprávy vědecké, slovesné a umělecké.

Nová učebnice petrografie.

Dr. Ferdinand Zirkel: Lehrbuch der Petrographie. Zweite Auflage.
Leipzig 1893, 1894.

Přehledný referát pro širší kruhy a se zřetelem ku pracím dra. Em. Bořického.

Podává dr. Jindřich Barvů.

(Pokračování.)

Bořického rozvrh od něho popsaných českých hornin porfyrových, znělicových, melafyrových a čedičových, přirovnán ku klassifikaci Zirkelově (a Rosenbuschově).

Bořický v záslužných studiích svých o právě jmenovaných českých horninách masivních podává obyčejně *zvláštní rozdělení* těchto hornin, založené na *rozdílných* charakteristických vlastnostech jejich.

Od doby té přibýlo hojně prací o mnohých lokalitách nových i o dříve známých. Není však účelem přítomného pojednání srovnávat popisy ty, ani vypočísti snad všechny dosud od různých autorů petrograficky popsané lokality české; obojí mohlo by býti účelem jen zvláštního spisu. Zde budíž podán toliko stručný přehled Bořického rozvrhu hornin svrchu jmenovaných, *spracovaný výhradně na základě vlastních popisů Bořického*. Účelem toho přehledu jest usnadniti orientaci ve spisech jeho, které zůstanou nám povždy důležitým pramenem studia petrografického o domácích horninách.

I. Bořického porfory a porfyrity křemenné.

(Petrologická studia porfyrových hornin v Čechách. Od dr. Emanuele Bořického. Díl I. Porfiry a porfyrity křemenné. Dokončil Jos. Klvaňa. V Praze 1880. Archiv pro přírodov. prozkoumání Čech, IV. díl.)

Bořického *porfyrity* nejsou analoga porfyrů Zirkelových a Rosenbuschových. Sám Bořický praví, že jeho porfyrity jsou porfyrovité výtvoř žul sodíkem bohatých (na str. 10. praví vlastně: „žul, u nichž mají převahu živcové sodnatovápenatí“), kterýmžto žulám navrhl vyhraditi jméno „granitit“. Porfyrity Zirkelovy a Rosenbuschovy jsou však chemická i mineralogická analoga dioritů neb diabasů. Bořického porfyrity tito badatelé nazvali by porfiry sodíkem bohatými. Pravděpodobně část jejich shoduje se také s Gumbelovými křemitými keratofyry.

U Bořického porfyr křemenný obsahuje ze živcův alkalických hlavně orthoklas, t. j. živce draselnatý; porfyrity křemenné obsahují ze živců hlavně albit a oligoklas. Porfyrity mají více K_2O nežli Na_2O , aneb obou stejně; porfyrity mají Na_2O více nežli K_2O , arci někdy (str. 136.) jen o velmi málo více. SiO_2 dle připojených rozborů činí pro porfyrity křem. 70...80%, tedy průměrně kolem 75%; kyselost porfyrítů křem. kolísá v podobných mezích (71...77% SiO_2). U Zirkela množství SiO_2 v porfyritech křemitých jest nižší nežli 70%.

Porfyrity křemenné dle Bořického.

Hmota základní jest na oko

A. velice jemnozrná, ale zrnka živcův a křemene jsou přece, třeba i nespůsobně, rozeznatelná: *porfyrity granitické*;

B. celistvá (někdy skoro celistvá), makroskopicky nerozeznatelná, mikroskopicky pak objevuje se

B_1 sloh paprskovitě zrnatý (radiolithický, Boř. tab. II. obr. 5. a 6.), nebo kulovitě zrnatý (sferolithický, Boř. tab. II. obr. 4.): *porfyrity radio- a sferolithické*;

B_2 sloh není ani paprskovitě ani kulovitě zrnatý, nýbrž hmota základní jest mikroskopicky buď úplně krystalická (a) nebo felsitická (b): *porfyrity felsitické*.

A. *Porfyrity granitické* (= *granitové* [žulové] *porfyrity* Zirkelovy a Rosenbuschovy):

a_1 mnoho vtroušenin (hlavně také křemene a živců), přes $\frac{1}{4}$ veškeré hmoty: *žulové porfyrity*,

a_2 vtroušenin týchž méně nežli $\frac{1}{2}$ veškeré hmoty: *žulovité porfyrity křemenné*,

a_3 vtroušeniny takové sporé a velmi drobné neb i žádné: *granofyrity* čili *žulovité porfyrity celistvé*,

a_4 vtroušeny hlavně hojné šupiny hnědé slídy: *porfyrity slídnaté*.

B_1 . *Porfyrity radio- a sferolithické*:

* Obsahují (mikroskopické) radiolithy, složené ze živcův a křemene:

α) porfyricky hojná zrnka křemene a tmavé slídy: *radiolithické porfyrity slídnato-křemenné*,

β) porfyricky hojná jen zrnka křemene: *radiolithické porfyrity křemenné*,

γ) porfyrických vtroušenin málo a jen drobné, nebo žádné, radiolithů hojně: *radiolithické porfyrity celistvé* čili *radiofyrity*.

Rosenb.
granofyrity

** Obsahují (mikroskopické) sferolithy jen z křemene:

δ) porfyrických vtroušenin málo, a sice jen drobné nebo žádné, ale hojně sferolithů křemenných a sice ve hmotě mikroskopicky buď naskrze krystalické (1) nebo felsitické (2): *porfyrity sferolithické* neboli *sferofyrity*. — Dle Boř. jsou to Rosenbuschovy: (1) *mikrogranity*, (2) *felfofyrity*.

B_2 . *Porfyrity felsitické*:

α) hmota základní jest promíšena hojnými drobnými šupinkami slídy tmavé, křemen není makroskopicky porfyrický: *felsitické porfyrity slídnaté*,

β) slídy tmavé opět jest hojně, buď makroskopické nebo jen ve hmotě základní jako drobounké šupinky, křemen jest makroskopicky porfyrický: *felsitické porfyrity slídnato-křemenné*,

- γ) slída tmavá sporá nebo žádná, porfyrický křemen makroskopicky patrný: *felsitické porfyry křemenné*,
 δ) vrostlice (vtroušeniny) jen sporé a drobné: *felfofyry* čili *felsitické porfyry celistvé*.

Dle Rosenbusche slovou Bořického porfyry felsitické se základní hmotou krystalickou (a) *mikrogranity*, porf. fels. se základní hmotou felsitickou (b) *felfofyry*.

Vitrofyry z Čech Bořický nepopisuje.

Porfyrity svoje Bořický dělí úplně analogicky dle týchž známek jako porfyry a rozeznává:

- A. a₁) žulové porfyrity,
 a₂) žulovité porfyrity křemenné,
 a₃) granofyry čili žulovité porfyrity celistvé,
 a₄) —.
 B₁. α) radiolithické porfyrity slídnato-křemenné (nebyly pozorovány),
 β) radiolithické porfyrity křemenné,
 γ) radiolithické porfyrity celistvé čili (radiofyry, pag. 109., omylem místo) radiofyry,
 δ) sferolithické porfyrity čili sferofyry.
 B₂. α) —,
 β) felsitické porfyrity slídnato-křemenné,
 γ) felsitické porfyrity křemenné (dle Klva ny nebyly pozorovány),
 δ) felfofyry č. felsitické porfyrity celistvé.

II. Znělcce.

(Petrografická studia znělcového horstva v Čechách. Od dr. Emanuele Bořického. V Praze 1874. Archiv přírodov. výzkumu Čech III. svazek.)

Znělcce Bořického náležejí úplně ku znělcům (fonolithům) jiných autorů; obsahují jakožto podstatné součástky sanidin a nefelin. Bořický rozeznává následující skupiny znělců českých:

- skupina a): nefelinu jest značné, asi $\frac{1}{4}$ celé hmoty, z horniny jest rozpustno v kyselině solné asi 45...65%, (obvyč. převládá základní hmota, ta jest obvyč. celistvá) *znělcce nefelinové*,
 b): nefelinu jest jen asi $\frac{1}{6}$ celé hmoty, z horniny rozpustno v kyselině solné asi 35...45% *znělcce nefelinové-sanidinové*,
 c): horniny rozpustno nejvýše 35%, ± akcesorický nosean: *znělcce sanidinové*,
 d): jako c), jenže 5...30% hmoty jsou živce trojklonné: *znělcce oligoklasové-sanidinové* čili *znělcce trachytové*,
 e): + nosean (hauyn); nefelin + nosean činí asi $\frac{1}{4}$ hmoty, z horniny rozpustno v HCl asi 45...65%: *znělcce nefelinové-noseanové* a *zn. nefelinové-hauynové*.
 f): + nosean, ale nosean + nefelin činí asi $\frac{1}{3}$... $\frac{1}{6}$ hmoty, noseanu $\frac{1}{2}$ tolik až skoro tolik jako nefelinu, celková rozpustnost horniny v HCl jest 25...45%: *znělcce sanidinové-noseanové*,
 g): + leucit, rozpustnost jako v a): *znělcce leucitové-nefelinové*,
 h): + leucit + nosean (hauyn), rozpustnost jako v e): *znělcce leucitové-noseanové* a *leucitové-hauynové*.

III. Melafyry.

(Petrografická studia melafyrového horstva v Čechách. Od dr. E. m. Bořického. V Praze 1877. — Archiv přírodov. výzkumu Čech, III. svazek.)

Bořický definuje melafyry české asi takto: Horniny jemnozrné nebo celistvé, často skrytoporfyrické, často také zároveň moudlovcovité, tmavé barvy,

*

z doby permské. Nerostné součástky jejich jsou: plagioklas (oligoklas neb andesin) $\pm$ augit $\pm$ olivin $\pm$ orthoklas. Plagioklas ($\pm$ orthoklas) činí 60 až 80% hmoty. $\text{SiO}_2 = 51 \dots 58\%$.

Definice Bořického není totožná s definicemi melafyru podanými od Zirkela a Rosenbusche, avšak jak již Rosenbusch (l. c. pag. 509.) poznamenal, jsou přece horniny, Bořickým jakožto melafyry popisované, pravými melafyry.

Bořického rozvrh melafyrů českých jest následující:

I. Plagioklas převládá nad orthoklasem: *melafyry plagioklasové*.

II. Orthoklas převládá nad plagioklasem: *melafyry orthoklasové*.

Orthoklasem Bořický ovšem myslí živce neryhované (str. 11. a 44.), ale dle této známky, jak i Zirkel poznamenává, nedá se vždy orthoklas rozoznati od plagioklasu nebo naopak, zvláště ne v lištovitém vyvinutí, i soudí Zirkel (pravděpodobně také správně), že počet melafyrův orthoklasových jest asi zredukovati. Ovšem jest povšimnutí hodno, že v obou analysách melafyrův orthoklasových (podány vůbec jenom dvě) vyskytuje se poměr K_2O ku Na_2O v první analyse 3:30% : 1:20%, ve druhé 3:81% : 1:75%. V melafyrech bývá vůbec nezdídko hojně K_2O vedle Na_2O . Podobně v analyse č. II. melafyru od Ilfeldu, zaznamenané u Zirkela na stránce 859. II. dílu, jest udáno $\text{K}_2\text{O} : \text{Na}_2\text{O} = 2:69\% : 2:61\%$. Než Zirkel a Rosenbusch melafyrův takových neoddělují od ostatních.

Další Bořického rozdělení melafyrů českých jest následující:

augitu 20 až 40% ... *augitem bohaté mel. I. (II. sotva jedna lokalita)*

„ 5 „ 20% ... „ *chudé mel. I. nebo II.*

„ 0 „ 5% ... *augitu prosté mel. I. (II. jedna lokalita).*

Melafyry augitem bohaté (tmel vyplňuje mezery mezi součástkami) rovnají se i dle struktury melafyrům Rosenbuschova typu *tholeiitu*. Toho do svědčuje také sám Rosenbusch na str. 515. svého díla z autopsie o melafyrech od Vychova u Jilemnice, od Hořenska, od Lomnice, z Kozince u Jilemnice, od Hrabčova u Jilemnice, od Branné.

Melafyry augitem chudé mívají tmel někdy rozšířenější, někdy sporný, olivin bývá někdy četný, někdy sporný. Plagioklas činí $\frac{2}{3}$ až $\frac{3}{4}$ veškeré hmoty melafyrové, mimo něj vyniká buď augit neb olivin nebo tmel.

Melafyry augitu prosté mívají obyčejně mnoho tmele, ale nemnoho olivinu.

Rosenbusch praví, že Bořického melafyry augitem chudé až augitu prosté zdají se býti dle popisů Bořického blízky jeho typu *navitu*: melafyry augitem chudé od Valdic u Košťálova, od Poříčí u Semil, od Loukova (mezi Ruperticemi a Semil), od Bořkova u Semil, od Kunratic, od Nedvěz u Semil, od Žár. Košťálova, — a melafyry augitu prosté: od Záskalu, od Hodkovic u Liberce (Liebenau).

Pokud lze souditi z popisů Bořického, jsou některé z jeho melafyrův augitem chudých a augitu prostých také blízky Rosenbuschovu typu *weiselbergitu*.

IV. Horniny čedičovitě.

(Petrografická studia čedičového horstva v Čechách. Od dr. Emanuele Bořického. V Praze 1877. Archiv. přírodov. výzkumu Čech, II. díl, 1. polovice. — Příspěvek ku poznání čedičů trachytových a tachylytových, od *téhož* autora v jeho „Petrografických studiích znělcového horstva v Čechách“, str. 67. a násl.)

Bořický rozděloval čedičovitě horniny české dle různých stanovisek. Hlavní rozdělení jeho jest v *podstatě* následující:

I. Čediče živcové, t. j. čediče obsahující živce.

II. Čediče bezživcové.

I. Čediče živcové rozeznával:

1. *obecné*: krystalicky celistvé, barvy velmi tmné (šedočerné), obsahují plagioklas s augitem a s olivinem; plagioklas nevyniká množstvím nad ostatní součástky;

2. *zvláštní*:

- a) *melafyrové*: velmi jemnozrné, barvy šedé, s hojným živcem (asi $\frac{1}{2}$ hmoty); ostatek augit + olivin,
- b) *andesitové*: jemnozrné nebo skoro krystalicky celistvé, temně šedé, obsahují augit + nefelin ± leucit ± hauyn,
- c) *fonolitové*: zevnějšek upomíná na znělcce, světle šedé nebo zelenošedé. Souč: augit + nefelin ± leucit ± hauyn, tu a tam destička sanidinu,
- d) *trachytové*: základní hmota více nebo méně drsná, proto zevnějšek upomíná na trachyty, ale barva jest arci temnější, temně šedá, nahnědle nebo zelenavě šedá,
- e) *tachylytové*: tenké, 1...4 cm široké sklovité žilky čedičové, po kraji vroubené tachylytem, t. j. obsidianem čedičovým, často také krajní sklovité vyvinutí čedičů trachytových.

II. Čediče bezživcové rozeznával:

- a) *nefelinové čediče*,
- b) *leucitové čediče*,
- c) *magmatové čediče*.

Názvy dle Zirkela.

I. 1. *obecné čediče živcové* = živcovité čediče dle Zirkela.

2. a) *melafyrové čediče* = živcovité čediče, ačkoliv některé mají olivinu nemnoho, přece dle množství SiO_2 (= 40...50%).

b) *andesitové a c) fonolitové čediče*.

b_1 , c_1) živcem bohaté:

nemívají olivinu, za to nefelin ± leucit = *tefrity*. Kde vyskytuje se olivin, vznikají přechody ku basanitům,

c_2) *fonolitové čediče leucitem a nefelinem bohaté*:

živců málo až žádný, žádný olivin: *nefelinity a leucity*: od Želkovic; od mlýna Šiklova severozáp. od Ústí; od Lipova.

+ živce — olivin: *tefrity*: z Pecberku u Dokes; od Bezručic; ze Šabenberku u Vitína; z nejvyššího vrcholu Litoltovského pohoří u Kadaně? (něco olivinu). Z Dubin (Eichberg) u Jablonce přechod ku basanitům.

+ živce + olivin: *basanity*: Machovská skála u Rybníce?

b_2 , c_2) *čediče andesitové a fonolitové hauynem bohaté*:

+ živce + nefelin ± hauyn ± leucit — olivin: *tefrity*, a se značným množstvím hauynu: *hauynické tefrity*: z Košťálu, z Veršetína jeden, z Husí Hory u Skorotice, od Chlumu blíže Děčína, od Horních Oslů blíže Ploškovice, z Palmové hory u Douby, z Vinné hory u Mšena, z Fialkové hory

u Housky (živce nehrubé četný). Od Žichova blíže Kozlů obsahuje místem jen málo živce, přechod ku nefelinitům.

d) čediče trachytové:

d_1) živcem bohaté: plagioklas + augit + přeměněný nosean?, nebo plag. + augit + nefelin: *tefrity*: od Dubkovic, z vrcholu Křemfna, od Hořidel u Liběšic, od Konojed u Oustěku, od Velichova u Velk. Března, ze Šibenice u Vel. Března, od Těchlovic (Gaube), mezi Dubkovicemi a Roztoky; z údolí Prosemmé; mezi Spansdorfem a Blankensteinem; z Hutberku. — Čediče trachytové mezi Povrly a Roztoky, od Roztok, od Radoušova u Oustěku, z Rosensteinu náležejí snad také sem.

d_2) nefelinem (leucitem) bohaté: 1. s olivinem: *basanity*: z Dubin od Libchavy horní nedaleko České Lípy. — 2. Bez olivinu: *tefrity*: žlá mezi Povrly a Veselím; od Neštědic; od Těchlovic?; od Prachomet (Westhof, živce nemnoho, přechod ku nefelinitům); (z Horké u Bakova snad nemá živce, pročež event. = nefelinit);

d_3) noseanem bohaté: 1. živce podstatný: *tefrity noseanické*: ze starého lomu na pravém svahu údolí Malého Března; od Řepčice (Rübendörfel), 2. živce velmi málo, souč.: nosean + nefelin + amfibol ($\frac{1}{3}$ hmoty) — olivin: *nefelinit*, event. přechod mezi *nefelinitem* a *nefelinickým tefritem*: Kunětická hora u Pardubic (dle 42% SiO_2 spíše nefelinit).

e) čediče tachylitové.

Jsou sklovité výtvoř hmot čedičovitých. Jednotlivě vyskytují se v nich i plagioklasy. Tachylitový čedič od Malého Března obsahuje nefelin a jest snad skelnatým tefritem;

II. a) nefelinové čediče.

Pokud nemají podstatného plagioklasu a pokud mají podstatný augit, jsou a_1): bez olivinu = *nefelinity*,

a_2) s olivinem = *nefelinické basalty*.

Kde vyskytuje se plagioklasu značněji, hornina blíží se tefritům, resp. (na př. čedič z Ronberku) basanitům.

Bořický rozeznává „nefelinitoidy“: nefelin málokdy zřetelně krystalograficky omezen;

„nefelinity“ (není totožný pojem s nefelinity Zirkelovými): nefelin obyč. (mikroskopicky) krystalograficky omezen;

„noseanity“ = noseanem bohatý nefelinit Bořického (dle Boř. převládá v nich amfibol!);

b) leucitové čediče:

b_1): bez olivinu = *leucicity*,

b_2) s olivinem = *leucitické basalty*.

Bořický rozeznává „leucitoidy“ („čediče leucitoidové“: leucit málokdy zřetelně krystalograficky omezen;

„čediče leucitové“: leucit obyčejně (mikroskopicky) zřetelně krystalován. U těchto čedičů Boř. rozeznává zvláštní

„leucitofyry“: s makroskopickými krystaly leucitovými;

„čediče peperinové“ = hlinité, málo pevné, vynikající velkými krystaly augitu, amfibolu, biotitu a rubelanu, povstaly dle Boř. pravděpodobně z bahna lávového;

c) *magmatové čediče*. Bořický nazval původně „čediči magmatovými“ („magmabasalt“) čediče bezživcové, u nichž živec, nefelin ani leucit se nevyskytuje, ale převládá hlavně sklo s něco augitem (str. 38.), někdy i s olivinem (str. 46.). Než čítá k nim také čediče bezživcové, bez nefelinu a leucitu, skládající se z augitu a olivinu a obsahující jen sporé magma sklovité (str. 55.). Jsou pak vůbec magmatové čediče Bořického dle nerostné skladby své analogické dílem *magmatovým čedičům* (*magm. basaltům*), jak je Zirkel přijímá, Rosenbusch pak nazývá *limburgit*, a dílem jsou analogické *augititům*.

1. Ku *magmatovým basaltům* dle Zirkela (*limburgitům* dle Rosenbusche) lze čítati Bořického:

α) tmavé čediče magmatové s olivinem: z Králičí hory u Mírešovic; ze Svinčického vrchu u Svinčic (blíže Bilin); z Zinkensteinu u Kozlů; z Kohlberku u Milešova; z Kamýku u Všechlap; z Dreiberku; od Srbska; ze žíly Spojské u Pardubic; z Holého vrchu u České Lipy;

β) světlé čediče magmatové s olivinem: z Křížové hory u Libčovic; z lomu od Bud u Bakova; od Starého Perštýnu u Douby; z Limberku u Vartenberku; od Rumburku;

γ) světlé čediče magmatové, velmi bohaté augitem (a olivinem), se sporým magmatem sklovitým: z Kuzovy hory u Trilbic, z Veršetina jeden (str. 149.).

2. Za přechodní od *magmatových basaltů k augititům* lze zatím označiti Bořického temné čediče magmatové s augitem bez olivinu nebo s olivinem akcesorickým: z okolí Skalky; od Bořislavi; z vrchu Schenkelbergel u Kozlů (akcess. olivin); z čerenu Paskapole (akcess. olivin, dle Rosenbusche typický augitit); z lomu Šoblova u Jablouce (akcess. olivin).

3. *Augitity*:

Bořického světlé čediče magmatové, velmi bohaté augitem, obsahující jen sporé magma sklovité a jen málo olivinu: z jižního úpatí Sedla u Liběšic; od Rychnova ($\frac{3}{4}$ hmoty augit); z vých. úpatí Zámeckého vrchu Friedlandského; od Studné.

(Pokračování.)

Geofysikálná pozorování v jezeře Plöckensteinském (v srpnu 1894).

Předchozí sdělení o barvě a barvoměru.

Podává Dr. Josef Frejdlach.

Jezera alpská, vogeská, severoněmecká, tatranská i j. jsou příčiněním švýcarských, německých i rakouských limnologů po stránce geofysikálné měrně dosti studována. Ne tak jezírka šumavská, při nichž nemáme s vědeckou přesností změřené ani teploty, ani barvy, ani diafanie, ano ani úplné hloubky. Spolehlivě prováděné bathometrické práce Dr. Baybergera¹⁾ z r. 1885

¹⁾ Petermann's Mittheilungen, Ergänzungsheft, 1886.

totiž spočívají pouze ve změření dvou křížujících se průřezů (téměř u všech jezer), na základě nichž však, myslím, bylo od Dr. Baybergera přece jen poněkud odvrážno kresliti isobathy. V novější době česká přenosná stanice zoologická při jezeře Černém, zabývající se arci především výzkumem hydrobiologickým, koná se zdarem i měření bathometrická a různá fysikálná. K důkladnější známosti geofysikálné individuálnosti téměř všech jezer šumavských dosud není tedy dostatek pozorovacího materiálu. A přece nejsou jezera ta vědecky méně zajímavá jiných — spíše naopak.

Mathematicko-přírodovědecká třída České Akademie věd, vycitující tuto mezeru ve výzkumu vlastivědném, pověřila mne loňského roku geofysikálným výzkumem jezera Plöckensteinského, dosud snad nejzanedbanějšího. Pracoval jsem na jezeře tom přes tři neděle v měsíci srpnu r. 1894. Poznal jsem brzy, že mám před sebou objekt geofysikálné velmi interessantní. Žel jen, že mi nebylo možno věnovati se všem stránkám výzkumu tou měrou, jak bych si byl přál. Nikoliv snad pro nějaké nepředvídané překážky (bylť jsem si všech obtíží vědecké práce v osamělém pohoří již předem úplně vědom), nýbrž proto, že se mi nepodařilo opatřiti si všechny potřebné nástroje. Tak jsem byl odkázán pouze na přístroje, jež jsem si sám zakoupil anebo dal zhotoviti. Zvláště těžce pak nesu, že mi nebylo lze studovati chod teploty ve směru vertikálném. sestrojiti podobné thermoisobathy a přispěti snad k řešení vědecky dosud jistě nedoceněné otázky po thermické vrstvě skočné.

Musil jsem omeziti hydrothermometrickou práci svoji na měření teploty hladiny jezerní, což by patrně, bez současného měření teploty vzduchu, byla práce neúplná, kdybych se nebyl s napětím všech sil fysických pokusil o určen denních variací teploty ve smyslu prostorovém i časovém. Tak se mi podařilo zjistiti na tomto jezeře, jehož plocha činí sotva 10 hektarů, velmi značné difference teploty ve smyslu horizontálném, difference, jež se patrně měnily s elementy meteorologickými, výškou slunce a stavem hladiny. Neméně značné měnila se teplota průběhem dne na určitých bodech.

Měření má, konaná v intervalech dvouhodinných ve čtyřech profilech příčných, vztahují se na dobu od 8 resp. 10 h. a. m. do 4 resp. 6, v jednom případě do 8 h. p. m.¹⁾

Avšak o výsledcích pozorování thermometrických (jež, doufám pevně, se mi snad přece podaří doplniti), jakož i o měření diafanie hodlám pojednati obšírně později. V tomto předchozím sdělení vytknu pouze výsledek *měření barvy* Plöckensteinského jezera. Výsledek tento jest zatím negativní; neboť se ukázalo, že zvláštní zbarvení tohoto jezera nelze měřiti přístrojem téměř ode všech ostatních limnologů i oceanografů s prospěchem užíváním.

Dr. F. A. Forel sestrojil zvláštní stupnici barevnou, do níž by se dala barva vod zavřaditi. Smísil k tomu účelu roztok modrý se žlutým.²⁾ Tekutina modrá skládala se z 1 g skalice modré, 9 g épavku a 190 g destilované vody; roztok žlutý byl z 1 g neutrálného dvojchromanu draselnatého a 190 g destilované vody. Vzáv čistý roztok modrý za základ a označiv jej stupněm „1“, přiměšoval k němu roztok žlutý v určitém poměru a nabyl různých odstínů barvy modré i zelené, tak jak je spatřujeme na moři nebo v jezerech alpských.

¹⁾ Byl bych rád vykonal několik nepřetržitých řad pozorování z doby 24 hodin, abych nabyl skutečnou amplitudu periody denní, avšak nebylo mi to možno, poněvadž nikdo z horalů, neuměje plovati, nechtěl se odvážiti se mnou v noci na primitivní vor, zaplavovaný arci přes tu chvíli vlnami.

²⁾ Ricerche fisiche sui laghi d'Insubria. — Rendiconti del reale Istituto Lombardo. Serie II. vol. XXII. Milano 1889.

Stupeň	Roztok	
	modrý %	žlutý %
I.	100	0
II.	98	2
III.	95	5
IV.	91	9
V.	86	14
VI.	80	20
VII.	73	27
VIII.	65	35
IX.	56	44
X.	46	54
XI.	35	65.

Stupnice tato professoru Forelovi v jezerech alpských úplně postačovala, a konstatoval na př., že jezero Zenevské má barvu stupně IV., Comské VI.—VII., Luganské VIII. etc.

Také Dr. O. Krümmel na výpravě planktonské¹⁾ užil stupnice Forelovy, jíž dal jméno „xanthometr“, k určování barvy mořské s výsledkem celkem zdárným. Pouze odstínů v intenzitě čisté modři, pak zbarvení olivové zeleného, jež se vyskytuje jihovýchodně od mysu Farwell v proudu východogronském, a některých jiných drobných nuancí nebylo lze postihnouti.

Dr. W. Ule hleděl užiti stupnice Forelovy na jezerech baltických, avšak poznal, že to nemožné. Zvláštní hnědé zbarvení, vyskytující se ve vodách jezer severoněmeckých, nebylo ve stupnici zastoupeno. Proto se Ule odhodlal stupnici Forelovu rozšířiti, tím spíše, když seznal výsledky pozorování Krümmelových²⁾. Vzal za základ stupeň XI. Forelův a mísil s ním roztok hnědý složený z 1 g kobaltsulfatu, 9 g čpavku a 190 g destilované vody. Stupnice Ule-ova byla tedy složena takto:

Stupeň	Roztok	
	zelený %	hnědý %
XI. (Forel)	100	0
XII.	98	2
XIII.	95	5
XIV.	91	9
XV.	86	14
XVI.	80	20
XVII.	73	27
XVIII.	65	35
XIX.	56	44
XX.	46	54.
XXI.	35	65.

Stupnice tato vyhovovala Dr. Ule-mu v jezerech severoněmeckých.

Dr. E. v. Drygalski užil jí na moři, jmenovitě ve vodách gronských. Ale ne zcela s prospěchem.³⁾ Jevilyť se zelené nuance v prvých stupních příliš jasnými. Příčina tohoto nedostatku stupnice Ule-ovy dle Drygalského spočívá v tom, že Dr. Ule rostoucí přísadu hnědávých tonů pojí k číslu 11. škály Forelovy a nevychází ze základní barvy vody mořské, z čís. I. škály Forelovy. Smíšením

¹⁾ Geophysikalische Beobachtungen der Plankton-Expedition, (Celého díla Planktonského svazek I. C.) V Lipsku a Kielu 1893.

²⁾ Petermann's Mittheilungen 1892 p. 70 nn.

³⁾ Petermann's Mittheilungen 1892 p. 286 n.

modří číslo I. s hnědými tony Ule-ovými bylo by lze docílití lepšího souhlasu s hnědými nuancemi barvy mořské, poněvadž hnědé tony by se pak spojily s temnějšími tony zelenými. Drygalski připouští, že skoro výhradně hnědé tony škály Ule-ovy mají snad platnost v jezerech, avšak pro moře jsou sotva významné; naproti tomu slabší hnědavé tony vyskytují se často smíšený se zelení.

K účelu svých měření v jezeře Plöckensteinském jsem kombinoval stupnici Forelovu s Ule-ovou a dal jsem si tento „barvoměr“ takto zřídit¹⁾: 21 skleněných, na jednom konci zatavených rourek válcových, každá o průměru 9 mm a délce 60 mm, naplněno po řadě jednotlivými směsmi svrchu naznačenými. Rourky uzavřeny pečlivě proti vniknutí vzduchu a zasazeny do pouzdra, jehož vnitřní stěny jsou úplně bílé.

Při měření jsem se odebral v lakustrickou končinu jezera, hleděl jsem eliminovati vliv slunečních paprsků, užil jsem zkrátka všech obvyklých pravidel, avšak výsledek byl, že *barvu jezera Plöckensteinského nelze zařaditi do škály Forelov-Uleovy*. Jeť barva ta příliš temná, takže pro ni není ve stupnici zmíněné místa.

Na písemné mé sdělení Dr. Ule uznává okolnost tuto za velmi zajímavou i připouští, že bude nutno škálu ještě více rozšířiti, bude-li výsledek mého pozorování týž i tehdy, když užiji jeho nové stupnice²⁾ a když se přidržím některých neobvyklých pravidel, k jichž objevení Dr. Ule dospěl bohatou svojí zkušeností a jež se mu vždy, kdykoliv se ocitl v pochybnosti, dobře osvědčila.

Doufám, že mi bude brzy možno podniknouti nové měření v tomto směru.³⁾

¹⁾ Sestrojení podjala se s uznáníhodnou svědomitostí droguistická firma Vše-tečkova.

²⁾ S touto novou stupnicí, sestavenou jmenovitě na základě pokynů Dr. Drygalského, Ule vystoupil na veřejnost v září roku 1894. Složení roztoků jest totéž; pouze poměr jich míšení jest jiný:

Stupeň	modrý	Roztok	
		žlutý	hnědý
	%	%	%
XI.	35	65	0
XII.	35	60	5
XIII.	35	55	10
XIV.	35	50	15
XV.	35	45	20
XVI.	35	40	25
XVII.	35	35	30
XVIII.	35	30	35
XIX.	35	25	40
XX.	35	20	45
XXI.	35	15	50.

Stupňování tonů hnědých děje se, jak vidno, podle jiného pravidla, než jak učinil Forel.

³⁾ Nemohu opominouti, abych pánům: vrchnímu lesnímu Heyrovskému na Hluboké, lesnímu Seitzovi v Krumlově, nadlesnímu Schönauerovi v Želnavě a revírnicku Tůmovi v Hirschbergen již na tomto místě nevzdal upřímné díky za příkladnou ochotu i podporu, kterou dosavadním mým pracím osvědčovali.

Přehled nauky o fyziologickém a patologickém ztučnění.

Podává *Vladislav Růžička.*

(Dokoonění.)

Mimo rámec tukové degenerace spadají předměty v dvou následujících odstavcích projednáváné, obesita a nádory tukové. Zmínujeme se však o nich pro úplnost.

Obesita.

Obesita jest abnormalní nahromadění tuku ve fyziologických jeho reservoirech, v silných stupních i mezi svaly a v submukose střeva, s nímž spojena jsou pravidelně velká tuková játra a snížená teplota tělesná (Kisch, Bouchard 447). Vzniká dlouhotrvajícím nepoměrem mezi přívozem potravy a rozkládáním látek na základě zvláštní dispozice. Přebytek potravy rozmnožuje totiž přede vším, někdy i výhradně, tuk, jak ukázal Pflüger (461); bílkovin přibývá jen nepatrně. Úvedený nepoměr může vzniknouti dvojím způsobem. Buď je zvýšen přívoz potravy a rozkladné pochody dějí se normálně, anebo jest přívoz potravy normalní a rozkladné pochody jsou sníženy.

Pro vrozené nebo získané patologické snížení těchto pochodů mluví ty případy, kdy obesita se objevuje již brzy v mládí, dále když se dostaví v puerperiu neb klimakteriu, a konečně též obesita kastrátů.

Tato byla druhdy vysvětlována tím, že se tuk utvořil z bílkovin dříve k přípravě semene nebo vajíčka potřebovaných. Dle Cohnheima jde však i zde o sníženou energii oxydativních pochodů.

Nicméně nemá obesita nic společného s pochody atrofickými. Naopak přeměna látek, zejména dusíkatých, v ostatních částech těla jest velmi čilá.

Více viz v práci Kischové (408).

Xanthom, lipom, myxolipom.

Xanthom sluje nádor usazující se hlavně na očních víčkách a složený z velikých buněk se sítovitým protoplasmatem, které obsahují tuk lipoxanthinem zbarvený. Virchow nazval jej fibroma lipomatodes.

Lipom skládá se z hyperplastických tukových lalůčků tvořících uzlovité, lalokovité, řídčeji vrstvité nádory (Gruber 278, 368, 370) barvy žlutavé a různé konsistence. Tato závisí z části na množství tuku v buňkách obsaženého, z části na množství vaziva mezi nimi uloženého. Lipomy tvoří se hlavně v tkani tukové následkem cirkulačních poruch vznikajících rozšířením arterií vlivy čírovými nebo stasemi.

Rindfleisch (255) pokládá lipom za „tukovou infiltraci nádoru, jenž z vlastních prostředků roste“.

Benigní nádor tento bývá často vrozený (viz na př. Vogt 223); tehdy se odvozuje od mechanických neb cirkulatorických poruch vývoje. Jindy odvozuje se od nepravdivého vývoje cév (Friedberg 117). Na cirkulatorické a nervosní vlivy poukazuje též zvětšování a zmenšování se diffusních lipomů (Baker 277, Bowlby 379). Vznik traumatický zastávali Falkenstein (243) a Knapp (224). Co se týče vlivu lipomů, nehledíc k lokálním poruchám, které vyvolávají mohou již mechanicky svou tíží býti velmi na obtíž; platí to zejména o lipomech mesenterialních. Spencer Wells viděl takový lipom 32 liber těžký. Madelung jiný 35 liber vážící. Waldeyer pak dokonce nádor 63liberní.

Na blanách mozkových objevují se t. zv. heterotopické lipomy, jež se tam asi dostaly při vchlípní neuroblastu.

Přechod od benigních nádorů k maligním tvoří myxolipomy. Virchow a Waldeyer domnívají se, že vznikají tím, že buňky myxomů podléhají tukové degeneraci, ale Klebs pokládá tukový obsah za původní vlastnost buněk, která i při tvorbě myxomu zůstane zachována. Také Neumann uvádí na důkaz toho velikost a konstanci tukových kapek v buňkách. Mimo to viděti bývá v buňkách vedle tuku též hmotu hlenovou (Klebs, Hertz).

Myxolipomy mohou, jak ukázali Virchow, Waldeyer, Klebs a Weichselbaum (174), metastasovati.

Literatura.

1. *Fourcroy*, Sur les différents états des cadavres de cimetière des Innocents. 1776.
2. *Fourcroy*, Mém. du Museum. X. 1823.
3. *Chevreul*, Recherch. sur les corps gras d'origine animale. Paris. 1823.
4. *Gluge*, Anat. mikroskop. Untersuchungen zur Pathologie. 1839.
5. *Henle*, Allg. Anatomie. 1841.
6. *Fick*, Müller's Arch. 1842.
7. *Ecker*, Arch. für phys. Heilkunde. II. 1843.
8. *Vogel*, viz *R. Wagner's* Hdwörterbuch. I.
9. *Todd* and *Boemann*, Physiol. anat. and pathology of Man. 1845.
10. *Kölliker*, Ztschift. für rat. Mediz. Bd. V. 1846.
11. *Rokitanski*, Allg. patholog. Anatomie.
12. *Virchow*, *Traube's* Beitr. zur exper. Pathol. u. Physiol. 1846. Hft. 2.
13. *B. Reinhardt*, "Müller's Arch." 1846. " " " "
14. *H. Meckel*, Müller's Arch. 1846.
15. *Krass*, De la vascularité et de l'inflammation. 1846.
16. *Virchow*, Med. Ztg. 1847. No. 35.
17. *Virchow*, Zur Entwicklungsgeschichte des Krebses, nebst Bemerkungen über Fettbildung im thier. Körper und pathologische Resorption. Virch. Arch. Bd. I. 1847.
18. *B. Reinhardt*, Virch. Arch. Bd. I. 1847.
19. *Canton*, The Lancet. 1850.
20. *W. Basch*, Müller's Arch. 1851.
21. *R. Wagner*, Göttinger Nachrichten. 1851. No. 8.
22. *Wagner*, Mitth. einer einfachen Methode zu Versuch. über d. Veränd. thier. Gewebe in morfol. u. chem. Beziehung. Arch. für phys. Heilkunde. X. 1851.
23. *Frerichs*, Die Brightsche Nierenkrankheit. 1851.
24. *Virchow*, Verh. der phys. med. Ges. in Würzburg. III. 1852.
25. *Burdach*, Virch. Arch. Bd. VI. 1853.
26. *Lereboullet*, Mém. sur la structure intestin. du foie. Paris. 1853.
27. *Burdach*, Experimenta quaedam de commutatione substantiae prot. in adipem. I. Diss. Regiom. 1853.
28. *Robin et Verdeil*, Traité de chimie anatomique et physiologique etc. T. III. 1853.
29. *O. Weber*, Virch. Arch. Bd. 7. 1854.
30. *Frerichs und Städler*, Ueb. das Vorkommen von Leucin und Tyrosin in menschl. Leichen. Arch. Du Bois-Reymond. 1854.
31. *Virchow*, Virch. Arch. Bd. 8. 1855.
32. *Kölliker*, Ueb. Resorption des Fettes im Darm. Verh. der phys.-med. Ges. in Würzburg. VII. 1856.
33. *Denme*, Die Veränd. der Gewebe durch Brand. Frankfurt. 1857.
34. *Böttcher*, Ueb. Ernährung u. Zerfall d. Muskelfasern. Virch. Arch. Bd. 13. 1858.
35. *Frerichs*, Klinik der Leberkrankheiten. 1858.
36. *Wittich*, Virch. Arch. Bd. 9.
37. *Hoppe-Seyler*, Unters. über d. Bestandtheile d. Milch u. ihre nächsten Zersetzungen. Virch. Arch. Bd. 17. 1859.
38. *Schnitzler*, Ein Fall von acuter Leberatrophie. Deutsche Klinik. 1859.
39. *Virchow*, Virch. Arch. Bd. 10.
40. *Virchow*, Virch. Arch. Bd. 11.
41. *Hauff*, Württemberg. Correspondenzblatt. 1860. No. 34.
42. *Virchow*, Virch. Arch. Bd. 13.
43. *Hoppe-Seyler*, Virch. Arch. Bd. 13.
44. *Blessig*, Virch. Arch. Bd. 16.

45. *Ehrle*, Acute Phosphorvergiftung. Tübingen. 1861.
46. *Buhl*, Baier. ärztl. Intelligenzblatt. 1861. No. 45.
47. *Buhl und Hecker*, Klinik der Geburtskunde. Leipzig. 1861.
48. *Frerichs*, Atlas zur Klinik der Leberkrankheiten. Braunschweig. 1861.
49. *v. Recklinghaus n*, Virch. Arch. Bd. 20.
50. *Levin*, Virch. Arch. Bd. 21.
51. *Munk-Ley en*, Virch. Arch. Bd. 22.
52. *Bencke*, Stud. über die Verbreitung von Gallenbestandtheilen im thier. und pflanzl. Organismus. Giessen. 1862.
53. *Foitt und Pottenkofer*, Ann. Chem. Pharmac. II. Suppl. Bd. 1862.
54. *Wagner*, Arch. d. Heilkunde. III. 1862.
55. *C. A. Wunderlich*, Zur intoxicationsartigen Form des perniciosen Icterus oder der spontanen rapid tödtlichen allg. Verfettung. Arch. für Heilkunde. IV. 1863.
56. *Mann*, Ein Fall von acuter Leberatrophie. Charitéannalen. 1863.
57. *C. Braun*, Ueber acute Schmelzung d. Leber bei Schwangeren. Allg. Wiener med. Ztg. 1863. No. 35, 36, 37.
58. *E. Bertog*, Chron. Leberatrophie bedingt durch Circulationsstörungen in den Pfortaderwurzeln. Greifswalder med. Beitr. I. 1863.
59. *Virchow*, Die krankhaften Geschwülste. Bd. I. 1863.
60. *Fritz, Ranvier et Vrlac*, Arch. génér. de méd. Jul. 1863.
61. *S. de Luca*, Recherch. sur la formation de la matière grasse dans les olives. Compt. rend. LV. 1863.
62. *Tüngel*, Bericht d. Hamburger Krankenhauses. 1863.
63. *Mannkopf*, Wiener med. Wochschft. 1863. No. 26 ff.
64. *v. Recklinghausen*, Virch. Arch. Bd. 23.
65. *Pannum*, Virch. Arch. Bd. 24. 1864.
66. *E. Leyden und Ph. Munk*, Ueb. die Wirkungen der Phosphorsäure. Vorl. Mitth. Ctblt. für d. med. Wiss. 1864. No. 42.
67. *Lüner*, Zur Schwefelsäurevergiftung. Berl. klin. Wochschft. 1864. No. 40.
68. *Boudeau*, Etude chimique du fromage de Roquefort. Ann. de chimie et de physique. I. 1864.
69. *v. Pastau*, Bericht über d. städt. Krankenhaus zu Allerheil. in Breslau. 1864.
70. *Seegen*, Beitr. zur Casuistik d. Melliturie. Virch. Arch. Bd. 30. 1864.
71. *Fürstenberg*, Virch. Arch. Bd. 29. 1864.
72. *Tüngel*, Virch. Arch. Bd. 30. 1864.
73. *Pokrowsky*, Virch. Arch. Bd. 30. 1864.
74. *Perrin*, Compt. rend. LIX.
75. *Virchow*, Virch. Arch. Bd. 32. 1865.
76. *Waldeyer*, Virch. Arch. Bd. 32. 1865.
77. *L. Mayer*, Virch. Arch. Bd. 33. 1865.
78. *Klebs*, Virch. Arch. Bd. 32. 1865.
79. *O. Wyss*, Virch. Arch. Bd. 33. 1865.
80. *H. Meyer*, Verkalkte Lipome. Virch. Arch. Bd. 32. 1865.
81. *P. Sick*, Ueb. acute Fettdegeneration innerer Organe bei Pocken. Würt. med. Correspondenzblatt. 1865. No. 21—23. 33.
82. *Rotoff*, Annalen der Landwirtschaft. 1865.
83. *Rotoff*, Die Fettdegeneration bei jung. Schweinen, ref. Virch. Arch. Bd. 32, 33. 1865.
84. *Leyden-Munk*, Die acute Phosphorvergiftung. 1865.
85. *M. Tschernoff*, Ueb. d. Abhäng. d. Glycogengehaltes d. Leber von der Ernährung. Wiener akad. Sitzungsber. LI. 1865.
86. *D. Salkowsky*, Zur Frage über d. Arsenikwirkung auf d. Organismus. Ctblt. für d. med. Wiss. 1865. No. 23.
87. *H. Snuffelien*, Die fettige Degeneration des Parenchyme des Thierkörpers insbes. auch die der Muskeln u. namentl. des Herzens, eine allgem. patholog.-anat. Form der acuten und chron. Intoxication durch org. und anorg. Gifte. Ctblt. für d. med. Wiss. 1865. No. 23.
88. *J. Russel*, Cases of fat kidney. Brit. med. Journ. 1865. No. 217.
89. *L. M. Politzer*, Fall einer acuten Leberatrophie bei einem 4 Monate alten Kinde. Jahrb. f. Kinderheilkde. 1865. IV.
90. *Fürster*, Hdbch. der patholog. Anat. 1865.
91. *Meschke*, Virch. Arch. Bd. 34. 1866.
92. *O. Wyss*, Virch. Arch. Bd. 35. 1866.
93. *Salkowski*, Ueb. d. Fettmetamorphose d. Org. nach innerlichem Gebrauch von Arsenik-, Antimon- und Phosphorpräparaten. Virch. Arch. Bd. 34. 1866.
94. *F. Grohe und F. Mosler*, Zur Kenntniss der Veränder. innerer Organe bei acuter Arsenikvergiftung. Virch. Arch. Bd. 34. 1866.

95. *Subbotin*, Ueb. d. Einfluss d. Nahrung auf die quant. Zusammensetzung d. Milch. Virch. Arch. Bd. 36. 1866.
96. *Subbotin*, Neb. d. Einfluss d. Nahrung auf die quant. Zusammensetzung d. Milch. Ctblt. für d. med. Wiss. 1866. No. 22.
97. *E. Kemmerich*, Unters. über d. Bildung der Milchfette. Ctblt. für d. med. Wiss. 1866. No. 30.
98. *Radziejewski*, Beitr. zur Lehre von d. Fettresorption. Ctblt. für d. med. Wiss. 1866. No. 23.
99. *C. Voit*, Landwirtschaftl. Versuchstationen. VIII. 1866.
100. *Fischer*,
101. *Hoppe-Seyler*, Beitr. zur Kenntniss der Constitution des Blutes. Ueb. d. Vork. von Cholesterin und Protagon, und ihre Betheiligung bei d. Bildung des Stroma der rothen Blutkörperchen. Hoppe-Seyler's med. chem. Unters. Bd. I. 1866.
102. *Dybkowski*, Beitr. zur Theorie der Phosphorvergiftung. Hoppe-Seyler's med. chem. Unters. Bd. I. 1866.
103. *Sklarek*, Arch. du Bois-Reymond. 1866.
104. *Czajewicz*, Mikrosk. Unters. über Textur, Entwicklung, Rückbildung und Lebensfähigkeit des Fettgewebes. Arch. du Bois-Reymond. 1866.
105. *Nothnagel*, Die fettige Degeneration d. Organe bei Aether- u. Chloroformvergiftung. Berl. klin. Wochschr. 1866. No. 4.
106. *Storch*, Den acute Phosphorgiftning. Kopenhagen. 1866.
107. *r. Recklinghausen*, Ueb. d. Erzeugung von rothen Blutkörperchen. Schultze's Arch. Bd. 2. 1866.
108. *Stricker*, Ueb. contractile Körper in d. Milch d. Wöchnerinnen. Wiener akad. Sitzungsber. Bd. 53. 1866.
109. *Schwarz*, Mikr. Unters. an d. Milch d. Wöchnerinnen. Wiener akad. Sitzungsber. Bd. 54.
110. *Storch*, Deutsch. Arch. f. klin. Med. II., III. 1867.
111. *Frey*, Hdbch. d. Histologie und Histochemie. 1867.
112. *O. Schultzen*, Fleischmilchsäure im Harn bei Phosphorvergiftung. Ztschr. f. Chemie. 1867.
113. *Diakonow*, Hoppe-Seyler's med. chem. Unters. II.
114. *Obernier*, Der Hitzschlag etc. Bonn 1867.
115. *Burou*, Lipoma myxomatodes teleangiectaticum des Oberschenkels. Virch. Arch. Bd. 38. 1867.
116. *O. Weber*, Virch. Arch. Bd. 39. 1867.
117. *H. Friedberg*, Riesenwuchs d. rechten Beines. Virch. Arch. Bd. 40. 1867.
118. *Gernet*, Fall von infectiösem Lipom (lipoma medullare). Virch. Arch. Bd. 41. 1867.
119. *Alter*, Exper. Unters. über die Urs. d. Icterus bei Phosphorvergiftung. Breslau. I. Diss. 1867.
120. *Kemmerich*, Beitr. zur Kenntniss d. physiol. Chemie der Milch. Ctblt. für d. med. Wiss. 1867. No. 27.
121. *Roscnstein*, Acute Atrophie der Leber. Berl. klin. Wochschr. 1868. No. 15.
122. *A. Fournier* et *A. Olivier*, Note sur un cas d'intoxication professionnelle par le phosphore, de forme suraigue et sicerante. Union medic. 1868. No. 86.
123. *Diakonow*, Ctblt. für d. med. Wiss. 1868. No. 7.
124. *Manasséin*, Ctblt. für d. med. Wiss. 1868. No. 18.
125. *J. C. Lehmann*, Om de parenchymatöse Betondelsers Forhold til de acute Sygdomme. Bibliothek for Laeger. 1868. Januar.
126. *S. Radziejewski*, Exp. Beitr. zur Fettresorption. Virch. Arch. Bd. 43. 1868. — Ctblt. f. d. med. Wiss. 1868.
127. *Kühn*, Ueb. d. Fettbildung im Thierk. Landwirthsch. Versuchstationen. X. 1868.
128. *Waldeyer*, Bacteriencolonien mit Pseudomelanose in der Leber (acute Atrophie). Virch. Arch. Bd. 43. 1868.
129. *M. Roth*, Ein Fall von Arsenikvergiftung. Virch. Arch. Bd. 44. 1868.
130. *Obernier*, Pflüger's Arch. Bd. 2.
131. *A. Flint fils*, Recherch. expér. sur une nouvelle fonction du foie. Paris. 1868.
132. *Bollinger*, Zur patholog. Anat. der acuten Leberatrophie und d. Phosphorvergiftung. D. Arch. f. klin. Med. V. 1869.
133. *O. Kohls*, Ueber Icterus bei Phosphorvergiftung. D. Arch. f. klin. Med. V. 1869.
134. *Rouvier*, Eléments cellul. du tissu conjonctif. Arch. de physiol. 1869.
135. *A. Valenta*, Ein Beitr. zur Kenntniss d. acuten Leberatrophie vom geburtshilflich-klinischen, patholog.-anat. und pathol.-chemischen Standpunkte. Wiener med. Jahrb. XVIII. 1869.
136. *Subbotin*, Prisp. k fiziologii tukové tkané. I.-Diss. Kiev. 1869.
137. *Stefanowitsch*, Virchow-Hirsch's Jahresber. 1869.

138. *Riess und Schultzen*, Ueber acute Phosphorvergiftung und Leberatrophie. (Alte) Charité-Annalen. XV. 1869.
139. *Voit*, Ueber die Fettbildung im Thierkörper. Ztschft. f. Biologie. V. 1869.
140. *Bollinger*, Ein Fall von Phosphorvergiftung. Arch. f. klin. Mediz. VI. 1869.
141. *Goltubeur*, Beitr. zur Kenntniss d. Baues und d. Entwicklungsgeschichte der Capillargefäße des Frosches. Schultze's Arch. Bd. 5. 1869.
142. *C. Todd*, Beitr. zur Histol. und Physiol. des Fettgewebes. Wiener akad. Sitzungsab. LXII. 1870.
143. *F. Subbotin*, Beitr. zur Physiol. des Fettgewebes. Ztschft. f. Biologie. VI. 1870.
144. *W. Flemming*, Ueb. die Histiogenese d. fixen Zelle und der Fettzelle des Bindegewebes. Abh. f. d. med. Wiss. 1870. No. 31.
145. *L. Hermann u. A. Brunnet*, Ein Versuch zur Lehre von der acuten Phosphorvergiftung. Pflüger's Arch. III. 1870.
146. *C. Gauthyens*, Ueb. Fettbildung im Thierkörper. Dorpater med. Ztschft. I. 1870.
147. *Nothnagel*, Hdb. der Arzneimittellehre. 1870.
148. *Voit*, Ztschft. f. Biologie. VI. 1870.
149. *Tschudnowsky*, O olivu odněti krve na zvířecí organism. Botkinův Arch. Sv. II. 1870.
150. *Leidesdorf und Stricker*, Studien über d. Histol. der Entzündungsheerde. Moleschott's Unters. Bd. X. 1870.
151. *Flemming*, Ueb. Bildung und Rückbildung der Fettzelle im Bindegewebe und Bemerkungen über die Structur der letzteren. Schultze's Arch. Bd. 7. 1870.
152. *Flemming*, Weitere Mittheil. zur Physiol. der Fettzelle. Schultze's Arch. Bd. 7. 1870.
153. *M. Fleischer*, Ueb. die Fettbildung im Thierkörper. Virch. Arch. LI. 1870.
154. *Baader und Winicarter*, Wiener med. Wochenschrift. 1870. No. 58.
155. *Hoppe-Seyler*, Med. chem. Unters. IV.
156. *J. Parrot et L. Dusart*, Sur la pathogénie de la stéatose viscérale dans l'intoxication phosphorée. Compt. rend. LXX.
157. *Quain*, Med. chir. Transactions. 33.
158. *Jolly*, Stud. aus dem Inst. für exper. Pathol. in Wien. 1870.
159. *Rollett*, Ueber Elementartheile d. Gewebe und deren Unterscheidung. Arbeit d. physiol. Inst. zu Graz. 1871.
160. *J. Bauer*, Ueb. den Stoffumsatz bei der Phosphorvergiftung. Münch. akad. Sitzungsber. I. 1871.
161. *Fokker*, Nederl. Tijdsch. v. Geneesk. 1871.
162. *Boeck*, Unters. über d. Zersetzung des Eiweisses im Thierkörper unter dem Einflusse von Morphium, Chinin und arseniger Säure. München. 1871. — Ztschft. f. Biologie. VII. 1871.
163. *A. Vetter*, Ueb. acute Phosphorvergiftung u. deren Behandlung. Virch. Arch. Bd. 53. 1871.
164. *J. Bauer*, Der Stoffumsatz bei Phosphorvergiftung. Ztschft. f. Biologie. VII. 1871.
165. *Pettenkofer und Voit*, Ueb. d. Zersetzungsvergange im Thierk. bei Fütterung mit Fleisch. Ztschft. f. Biologie. VII. 1871.
166. *Winicarter*, Wiener med. Jahrb. 1872.
167. *L. de Sinety*, De l'état du foie chez les femelles en lactation. Compt. rend. LXXV. 1872.
168. *Fr. Hofmann*, Der Uebergang von Nahrungsfett in die Zellen d. Thierkörpers. Habilitationsschft. München. 1872.
169. *G. H. Roessingh*, Bydrage tot de Leer der acute Phosphorvergiftung. I.-Diss. Groningen. 1872.
170. *Zenker*, Zur patholog. Anat. der acuten gelben Leberatrophie. Deutsch. Arch. f. klin. Med. X. 1872.
171. *B. Heidenhain*, Ueb. d. Verfettung fremder Körper in der Bauchhöhle. I.-Diss. Breslau. 1872.
172. *Biermer*, Correspondenzblatt f. schweiz. Aerzte. 1872.
173. *Mayer*, Ueb. Veränd. d. Leberparenchyms bei dauerndem Verschluss des Duct. choledoch. Med. Jahrb. 1872.
174. *Weichselbaum*, Ein Fall von gemischtem Myxom des linken Oberschenkels u. sekund. Myxomknoten in d. Lunge. Virch. Arch. Bd. 54. 1872.
175. *Seitz*, Deutsch. Arch. f. klin. Mediz. X. 1872.
176. *G. Wegner*, Der Einfluss des Phosphors auf den Organismus. Virch. Arch. Bd. 55. 1872.
177. *Elstein*, Ueb. d. Veränd., welche die Magenschleimhaut durch die Einverleibung von Alcohol und Phosphor in den Magen erleidet. Virch. Arch. Bd. 55. 1872.

178. *Meschede*, Heterotopie grauer Hirnsubstanz im Markstamme d. Hemisphären des kleinen Gehirns. Virch. Arch. Bd. 56. 1872.
179. *Fr. Hofmann*, Der Uebergang von Nahrungsfett in die Zellen des Thierkörpers. Ztschft. f. Biologie. VIII. 1872.
180. *Neucki-Schultzen*, Die Vorstufen des Harnstoffs im thier. Organismus. Ztschft. f. Biologie. VIII. 1872.
181. *J. Bauer*, Ueb. d. Zersetzungen im Thierk. unter dem Einflusse von Blutentziehungen. Ztschft. f. Biologie. III. 1872.
182. *Pflüger*, Pflüger's Arch. Bd. 6.
183. *Hoppe-Seyler*, Pflüger's Arch. Bd. 7.
184. *J. Wickham Legg*, Parenchymatous degeneration of the liver and other organs caused by raising the natural temperature of the body. Transact. patholog. Society. London. Vol. XXIV. 1873.
185. *Chauveau*, Nécrobiose et gangrène. Compt. rend. LXXVI. 1873.
186. *Gajassy*, Ein nicht uninteress. Fall von Fettdegeneration d. Uterus. Wiener allg. med. Ztg. 1873. No. 52.
187. *A. Dupré*, Ueber Icterus gravis, acute gelbe Leberatrophie bei Schwangeren u. Wöchnerinnen. Strassburg. 1873.
188. *M. Perls*, Zur Untersch. zwischen Fettinfiltration und fettiger Degeneration. Ctblt. f. d. med. Wiss. 1873. No. 51.
189. *Ponfick*, Ueb. Fettherz. Berl. klin. Wochschft. 1873. No. 1—3.
190. *Ewald*, Arch. Du Bois-Reymond. 1873.
191. *Boese*, Ueber acute gelbe Leberatrophie. I.-Diss. Bonn. 1873.
192. *Kol. Müller*, Arch. Klebs. Bd. 1. 1873.
193. *Bencke*, Grundlinien d. Pathol. d. Stoffwechsels. 1874.
194. *Cursschmann*, D. Arch. f. klin. Mediz. XII.
195. *R. Böhm und Unterberger*, Beitr. zur Kenntniss d. physiol. Wirkungen der arsenigen Säure. Arch. Klebs. Bd. 2. 1874.
196. *H. Weiske und E. Wildt*, Unters. über Fettbild. im Thierkörper. Ztschft. f. Biologie. X. 1874.
197. *C. Binz und H. Schulz*, Arch. Klebs. Bd. 2. 1874.
198. *Förster*, Virch. Arch. Bd. 59. 1874.
199. *L. Perl*, Ueb. d. Einfluss d. Anaemie auf die Ernährung des Herzmuskels. Virch. Arch. Bd. 59. 1874.
200. *Zander*, Zur Bacterienfrage bei acuter gelber Leberatrophie. Virch. Arch. Bd. 59. 1874.
201. *Förster*, Virch. Arch. Bd. 60. 1874.
202. *Senftleben*, Virch. Arch. Bd. 59, Bd. 60. 1874.
203. *J. Zielonko*, Ueb. d. Zusammenhang zwischen Verengung der Aorta u. Erkrankung des Nierenparenchyms. Virch. Arch. Bd. 61. 1874.
204. *Senftleben*, Virch. Arch. Bd. 61. 1874.
205. *J. Zielonko*, Ueb. d. Entwicklung u. Proliferation von Epithel und Endothel. Schultze's Arch. Bd. 10. 1874.
206. *Buchheim*, Ueb. d. Wirkung des Leberthraus. Arch. Klebs. Bd. 3. 1874.
207. *Finkler*, Pflüger's Arch. Bd. 10.
208. *Pflüger*, Pflüger's Arch. Bd. 10.
209. *A. Kossel*, Zur Kenntniss der Arsenwirkungen. Arch. Klebs. Bd. 5. 1875.
210. *R. Arndt*, Zur Pathol. des Hitzschlages. Virch. Arch. Bd. 64. 1875.
211. *Fränkel*, Ueb. d. Einfluss d. verminderten Sauerstoffzufuhr zu den Geweben auf d. Eiweisszerfall im Thierkörper. Ctblt. f. d. med. Wiss. 1875.
212. *H. Eppinger*, Mittheil. aus dem patholog.-anat. Institut zu Prag. Prager Vierteljahrsschrift. CXXV., CXXVI. 1875.
213. *H. Rehn*, Acute Leberatrophie bei einem Kinde von 2 1/2 Jahren. Perls, Section und histolog. Nachtrag. Berl. klin. Wochschft. 1875. Nr. 48.
214. *A. Fränkel*, Vers. zu einer physiol. Theorie der Fettentartung des Herzmuskels. Charité-Annalen. II. 1875.
215. *Roboff*, Die Schwindsucht, fettige Degeneration, Scrophulose und Tuberculose bei Schweinen. Berlin. 1875.
216. *Billroth*, Allg. chirurg. Pathologie. 1875.
217. *L. Popoff*, Ueb. Veränd. im Gehirn bei Abdominaltyphus und traumatischer Entzündung. Virch. Arch. Bd. 63. 1875.
218. *Krusenstern*, Zur Frage über d. Cholestearin. Virch. Arch. Bd. 65. 1875.
219. *Zawitski*, Dauer und Umfang des Fettstromes durch den Brustgang nach Fettgenuss. Arb. d. phys. Inst. zu Leipzig. XI. 1876.
220. *Bencke*, Gallensteinbildung, atheromatöse Arterienentartung und Fettbildung. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVII. 1876.
221. *Ewald*, Arch. Du Bois-Reymond. 1876.

222. *A. Brouardel*, L'urée et le foie, variations de la quantité de l'urée éliminée dans les maladies du foie. Arch. de physiol. 1876.
223. *C. Vogt*, Ueb. seltene congenitale Lipome. I.-Diss. Berlin. 1876.
224. *Knapp*, Arch. f. Augen u. Ohrenheilkde. Bd. 5. 1876.
225. *Dupau Justin*, Essai sur l'ictère grave. Thèse de Paris. 1876.
226. *Forster*, Ztschft. f. Biologie XII. 1876.
227. *Guthgens*, Ueb. die Beschleunigung d. Stickstoffkreislaufs durch Arsenpraeparate. Citblt. f. d. med. Wiss. 1876.
228. *A. Fraenkel*, Ueb. d. Einfluss d. verminderten Sauerstoffzufuhr zu den Geweben auf den Eiweisszerfall im Thierkörper. Virch. Arch. Bd. 67. 1876.
229. *Prewoznikoff*, Zur Frage der Synthese des Fettes. Citblt. f. d. med. Wiss. 1876.
230. *Immermann*, Ziemssen's Hdbch. d. spec. Pathol. und Therapie XIII. 1876.
231. *Cohnheim*, Erkrankung des Knochenmarkes bei perniciöser Anaemie. Virch. Arch. Bd. 68. 1876.
232. *Weissgerber-Perls*, Arch. Klebs. Bd. 6. 1876.
233. *Gergens*, Arch. Klebs. Bd. 6. 1876.
234. *Lebrado*, Note sur les lésions hépatiques dans deux cas de fièvre jaune. Gaz. méd. 1877. Nro 47.
235. *Zunker*, Ein Fall von Dilatation und Fettmetamorphose des Herzens in Folge Ueberanstrengung durch schwere Arbeit. Berl. klin. Wochschft. 1877. Nro. 17, 18.
236. *Perls*, Lehrbuch d. allg. Pathologie. 1877.
237. *Fränkel*, Charité-Annalen. 1877.
238. *Muschka*, Wiener med. Wochschft. 1877.
239. *G. Tommassi*, Lezione clinica sull' atrofia gialla acuta del fegato. Il Morgagni. Aprile-Maggio. 1877.
240. *Litten*, Ueb. d. Einwirk. erhöhter Temperaturen auf den Organismus. Virch. Arch. 1877. Bd. 70.
241. *Lewitzki und Brodowski*, Ein Fall von sogenannter acuter gelber Leberatrophie. Virch. Arch. Bd. 70. 1877.
242. *O. von Platen*, Exper. über fettige Degener. des Nierenepithels. Virchow Arch. Bd. 71. 1877.
243. *Falkenstein*, Ueb. d. Verhalten d. Haut in den Tropen, ihre Pflege u. ihre Krankheiten. Virch. Arch. Bd. 71. 1877.
244. *Lewes und Gilbert*, The Formation of fat in the animal body. Journ. of Anat. and Physiology. XI. 1877.
245. *H. Senator*, Acute Leberatrophie bei einem achtmonatlichen Kinde. Wiener med. Presse 1878. Nro 8.
246. *E. Leyden*, Ueber einen Fall von Fettherz. Berl. klin. Wochschft. 1868. Nro 16, 17.
247. *C. Gies*, Exp. Unters. über den Einfluss des Arsens auf den Organismus. Arch. Klebs. Bd. 7. 1878.
248. *O. Morelli*, Intorno ad un caso d'anaemia progressiva con auchylostoma duodenale. Sperimentale XLI. 1878.
249. *W. Brasdorff*, Vergl. chem. Analyse des Blutes der V. portae u. d. V. hepaticae. Ztschft. f. phys. Chemie. I. 1878.
250. *A. Weyl*, Bertr. zur Veränder. der Leber bei acuter Phosphorvergiftung. Arch. f. Heilkde. XIX. 1878.
251. *F. A. Falk*, Der inanitielle Stoffwechsel und seine Bedeutung für Pharmacologie und Toxicologie. Arch. Klebs. Bd. 7. 1878.
252. *E. Ortmann*, Ueb. den Stoffwechsel entbluteter Frösche. Pflüger's Arch. Band 15. 1878.
253. *Hoppe-Seyler*, Ueber Gährungsprocesse. Ztschft. f. phys. Chemie. Bd. II. 1878.
254. *Gad*, Arch. Du Bois-Reymond. 1878.
255. *Rindfleisch*, Lehrbuch d. pathol. Gewebelehre. Leipzig. 1878.
256. *A. Fränkel*, Berl. klin. Wochschft. 1878. Nro 19.
257. *A. Lesser*, Exp. Unters. über d. Einfluss einiger Arsenikverbindungen auf den thier. Organismus. Virch. Arch. Bd. 73, 74. 1878.
258. *O. von Platten*, Zur fettigen Degeneration d. Leber. Virch. Arch. Bd. 74. 1878.
259. *J. Bauer*, Ueber Eiweisszersetzung bei Phosphorvergiftung. Ztschft. f. Biologie XIV. 1878.
260. *Thierfelder*, Ziemssen's Hdbch. d. spec. Pathol. u. Therapie. VIII. 1878.
261. *Th. Gies*, Arch. Klebs. Bd. 8.
262. *Heidelberg*, Arch. Klebs. Bd. 8.
263. *Binz-Köster*, Arch. Klebs. Bd. 8.
264. *Hügges*, Arch. Klebs. Bd. 10.
265. *A. Muntz*, De l'influence de l'engraissement des animaux sur la composition des graisses formées dans leur tissus. Compt. rend. XC. Nro 20. 1879.

266. *J. Munk*, Ueb. Resorption d. Fettsäuren und ihre Verwerthung im Organismus. Arch. Du Bois-Reymond. 1879.
267. *Sotnitschewsky*, Ueber Phosphorvergiftung. Ztschft. f. phys. Chemie. III. 1879.
268. *Will*, Vorl. Mittheil. über Fettresorption. Pflüger's Arch. Bd. 20. 1879.
269. *Thibaut*, Des variations de l'urée dans l'empoisonnement par le phosphore. Compt. rend. XC. Nro 20. 1879.
270. *C. Binz* und *H. Schulz*, Exper. Beitr. zum Verständniß der Arsenwirkung. Ctblt. f. d. med. Wiss. 1879. Nro 2.
271. *E. Leyden*, Ueber Fettherz. Charité-Annalen. IV. 1879.
272. *W. K. Gowers*, The numeration of the blood corpuscles and the effect of iron and phosphorus on the blood. Practitioner. Vol. XX. Nro 7.
273. *Flemming*, Ueb. d. Entwick. d. Fettzellen u. d. Fettgewebes. Arch. Du Bois-Reymond. 1879. Anat. Abtheil.
274. *Quincke*, Pflüger's Arch. Bd. 19. 1879.
275. *Eichhorst*, Die trophischen Beziehungen d. Nerv. vagi zum Herzen. 1879.
276. *Soltmann*, Breslauer ärztl. Ztschft. 1879.
277. *Baker*, Transact. pathol. Society. London. 1879. Vol. 30.
278. *W. Gruber*, Submusculäres, vielschichtiges Stirnlipom. Virch. Arch. Bd. 77. 1879.
279. *Tillmanns*, Exper. und anat. Unters. über Wunden der Leber u. Niere. Virch. Arch. Bd. 78. 1879.
280. *E. Fränkel*, Patholog.-anat. Unters. über Ozaena. Virch. Arch. Bd. 75. 1879.
281. *Jastre et Morat*, Sur quelques cas de dégénération graisseuse. Gaz. méd. de Paris. 1879.
282. *P. Graewitz* und *O. Israel*, Exp. Unters. über d. Zusammenhang zwischen Nierenkrankung und Herzhypertrophie. Virch. Arch. Bd. 77. 1879.
283. *Rubner*, Ueb. d. Ausnützung einiger Nahrungsmittel im Darmcanale d. Menschen. Ztschft. f. Biologie XV. 1879.
284. *E. und H. Salkowski*, Weitere Beitr. zur Kenntniß d. Fäulnisproducte des Eiweisses. Ber. d. chem. Ges. XII. 1879.
285. *Maizner*, Ueb. d. Vorkommen von Eiweissseptonen im Harn. Prager Vierteljahrschft. 1879.
286. *Zander*, Pflüger's Arch. Bd. 19. 1879.
287. *Hoppe-Seyler*, Ueb. Gährungsprocesse. Synthese bei Gährungen. Ztschft. f. phys. Chemie. III.
288. *Riess*, Ztschft. f. klin. Med. III.
289. *Wassiliew*, Ztschft. f. klin. Med. III.
290. *A. Fränkel* und *F. Köhmann*, Phosphorvergiftung bei Hühnern. Ztschft. f. phys. Chemie. IV. 1880.
291. *S. Danillo*, Zur patholog. Anat. des Rückenmarks bei der Phosphorvergiftung. Petersburger med. Wochschft. 1880. Nro 7.
292. *Nadina Sieber*, Ueber d. angebl. Umwandlung des Eiweisses in Fett beim Reifen des Roquefortkäses. Journal f. pract. Chemie, XXI. 1880.
293. *W. F. Sigris*, Ueb. den Einfluss des Electrisirens der Leber auf die Harnstoffausscheidung. Petersb. med. Wochschft. 1880. Nro 12.
294. *Fr. Ermann*, Zur Casuistik d. acuten Leberatrophie nach Phosphorvergiftung. Vierteljahrschft. f. ger. Med. XXXIII. 1880.
295. *Cash*, Ueber d. Antheil d. Magens u. d. Pankreas an der Verdauung des Fettes. Arch. Du Bois Reymond. 1880.
296. *Fränkel*, Ueb. d. Einfluss d. verdichteten u. verdünnten Luft auf den Stoffwechsel. Ztschft. f. klin. Med. II. 1880.
297. *Munk*, Zur Kenntnissnahme d. Bedeutung des Fettes u. seiner Componenten für d. Stoffwechsel. Virch. Arch. Bd. 80. 1880.
298. *Solowitschky*, Arch. Klebs. Bd. 13.
299. *Belussow*, Arch. Klebs. Bd. 14.
300. *Dogiel*, Pflüger's Arch. Bd. 24.
301. *H. Mayer*, Ueb. d. Wirkung des Phosphors auf d. thier. Organismus. Archiv Klebs. Bd. 14.
302. *A. Virens*, Rech. sur l'intoxication arsenicale aigue. Arch. de physiol. norm. et path. 1881. Nro 5.
303. *H. Schulz*, Vierte Abhdlg. zur Theorie d. Arsenikwirk. Arch. Klebs. Bd. 15. 1881.
304. *Da Costa*, Clinical Lecture on arsenical paralysis. Philadelph. med. Times. 1881.
305. *Voit*, Hermann's Hdbch. d. Physiologie. 1881. VI.
306. *Madelung*, Berl. klin. Wochschft. 1881. No 6.
307. *Klebs*, Ueb. infectiöse Magenaffectionen. Wiener allg. med. Ztg. 1881.
308. *Filchne*, Ueb. d. Entsteh. der patholog.-anat. Veränder. des Magens bei Arsenikvergiftung und über d. chem. Theorie der Arsenikwirkungen. Virch. Arch. Bd. 83. 1881.

309. *Ogata*, Zerlegung d. Fette im lebendigen Magen. Arch. Du Bois-Reymond. 1881.
310. *Soxlet*, Ztschft. d. landwirtsch. Ver. in Baiern. August. 1881.
311. *H. v. Liebig*, Ztschft. d. landw. Ver. in Baiern. Sept. 1881.
312. *Hoppe-Seyler*, Lehrb. d. physiol. Chemie. Berlin. 1881.
313. *Henneberg*, Ueber Fleisch- und Fettproduction in versch. Alter und bei versch. Ernährung. Ztschft. f. Biologie. XVII. 1881.
314. *Cantani*, Spec. Path. u. Therap. der Stoffwechselkrankheiten. III. Berlin 1881.
315. *Stutzer*, Journ. f. Landwirtschaft. 1881.
316. *F. Cornil et Brault*, Rech. histologiques relatives à l'état du foie, du rein et du poulmon dans l'empoisonnement par le phosphore et par l'arsenic. Journal de l'anat. et de la physiolog. 1882.
317. *A. Lebedeff*, Ueb. Fettansatz im Thierkörper. Ctblt. f. d. med. Wiss. 1882. Nro 8. Ztschft. f. physiol. Chemie. VI.
318. *B. Schultze*, Ueb. Fettbildung im Thierkörper. Ldwirtschaftl. Jahrb. 1882.
319. *F. Balzer*, Rech. sur la dégénérescence granulo-graisseuse des tissus dans les maladies infectieuses. Parasitisme du Xanthelasma et de l'ictère grave. Arch. de physiol. norm. et path. X. 1882.
320. *C. Gerhardt*, Ueb. arsenicale Muskelatrophie. Sitzungsber. d. Würzb. phys. med. Ges. 1882.
321. *A. Lebedeff*, Woraus bildet sich das Fett in Fällen der acuten Fettbildung? Pflüger's Arch. Bd. 31. 1882.
322. *E. Schütz*, Ueb. d. Vork. von Fett im Harn bei Phosphorvergiftung. Prager med. Wochschft. 1882. Nro 33.
323. *Hlava*, Ein Fall von chron. gelber Leberatrophie. Prager med. Wochschft. 1882. Nro 31. — O žluté atrofii jater Časop. lékař. česk. 1882. Č. 32.
324. *Hlava*, Prudká atrofie jater žlutá. Časop. lékař. česk. 1882. Č. 42. — Atrophia hepatis flava acuta. Prager med. Wochschft. 1882. Nro 43.
325. *Cohnheim*, Vorl. über allg. Pathol. Berlin. 1882. I. Bd.
326. *C. Voit*, Ueb. d. Bedeutung d. Galle für d. Aufnahme d. Nahrungsstoffe im Darmcanal. Stuttgart. 1882.
327. *Röhmman*, Beobacht. an Hunden mit Gallensteln. Pflüger's Arch. XXIX. 1882.
328. *Stutzer*, Landwirtschaftl. Versuchstationen. 1882.
329. *Forster*, Hdbch. der Hygiene. Bd. I. 1882.
330. *H. v. Liebig*, Ztschft. d. landw. Ver. in Baiern. Sept. 1882.
331. *Salkowski*, Notiz z. chem. Kenntniss d. gelben Leberatrophie. Virch. Arch. Bd. 88. 1882.
332. *Baumann*, Ueb. d. Nachweis u. d. Darstellung von Phenolen und Oxyssäuren aus d. Harn. Ztschft. f. phys. Chemie. VI. 1882.
333. *Blendermann*, Beitr. zur Kenntniss der Bildung und Umsetzung d. Tyrosins im Organismus. Ztschft. f. phys. Chemie. VI. 1882.
334. *E. Meissl*, und *J. Strohm*, Ueb. d. Bildung von Fett aus Kohlenhydraten im Thierkörper. Wiener akad. Sitzungsber. 1883. Bd. 88.
335. *Zawarykin*, Ueb. d. Fettresorption im Dünndarme. Pflüger's Arch. 1883. Bd. 31.
336. *D. van Haren Noman*, Ein Fall von acuter Leberatrophie. Virch. Arch. Bd. 91. 1883.
337. *Virchow*, Berl. klin. Wochschft. 1883. Nro 46.
338. *F. v. Recklinghausen*, Hdbch. der allg. Pathol. des Kreislaufs und der Ernährung. Stuttgart. 1883.
339. *Munk*, Ueb. d. Bild. von Fett aus Fettsäuren im Thierkörper. Arch. Du Bois-Reymond. 1883.
340. *Will*, Vorl. Mittheil. über Fettresorption. Pflüger's Arch. XX. 1883.
341. *Fränkel und Goppert*, Ueb. d. Wirkungen d. verdünnten Luft auf d. Organismus. Berlin. 1883. — Ctblt. f. d. med. Wiss. 1883. — Compt. rend. T. XCVI.
342. *C. A. Ewald*, Ueb. Fettbildung durch d. überlebende Darmschleimhaut. Arch. Du Bois-Reymond. 1883.
343. *Tschersinski*, Landwirtschaftl. Versuchstationen. XXIX. 1883.
344. *Jaksch*, Ueb. die klin. Bedeutung d. Peptonurie. Ztschft. f. klin. Med. VI. 1883.
345. *Kjeldahl*, Ztschft. f. analyt. Chemie. 1883.
346. *Hösslin*, Ueb. d. Fett- und Wassergehalt d. Organ. bei versch. pathol. Zuständen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 33. 1883.
347. *J. M. Mura*, Die Wirkung des Phosphors auf den Fötus. Virch. Arch. Bd. 96. 1884.
348. *Abický*, O vlivu sníženého přívozu kyslíku na přeměnu dusíku ve zvíř. organismu. I. Diss. Petrohrad. 1884.
349. *Schäffer*, Ueb. d. Fettresorption im Dünndarme. Pflüger's Arch. Bd. 33. 1884.
350. *Wegl und Apt*, Ueb. den Fettgehalt path. Organe. Virch. Arch. Bd. 95. 1884.
351. *J. Munk*, Zur Lehre von d. Resorption, Bildung u. Ablagerung d. Fette im Thierkörper. Virch. Arch. Bd. 95. 1884.
352. *C. Voit*, Ueb. d. Ursachen der Fettablagerung im Thierkörper. München. 1884.

*

353. *Chavicevsky*, Ueb. Fettbild. aus Kohlehydraten im Thierorganismus. Ztschft. f. Biologie. XX. 1884.
354. *Lukjanow*, Ueb. d. Aufnahme von Sauerstoff bei erhöhtem Procentgehalt desselben in d. Luft. Ztschft. f. phys. Chemie. Bd. 8. 1884.
355. *J. Munk*, Die Fettbildung aus Kohlehydraten beim Hunde. Virch. Arch. C. I. 1885.
356. *H. Leo*, Fettbildung und Fetttransport bei Phosphorvergiftung. Ztschft. f. phys. Chemie. IX. 1885.
357. *C. Bobritzky*, Zur Kenntniss d. Baues, d. Entwickl. u. d. regress. Metamorph. der Fettzellen. Ctblt. f. d. med. Wiss. 1885. Nro 43.
358. *J. Demuth*, Fett und Kohlehydrate! Frankenthal. 1885.
359. *J. Neumann*, Wirk. d. rothen Phosphors auf d. Thierkörper. Sitzungsber. d. Naturf. Ges. zu Rostock. Rostocker Ztg. 23 května 1885.
360. *Ziegler*, Lehrb. d. allg. patholog. Anat. und Pathogenese. Jena. 1885.
361. *Germain Sté*, Des causes et du traitement physiologique de l'obésité; thérapeutique des transformations grasses du cœur. Bull. de l'acad. de méd. 1885. Nro 89. 40.
362. *Landwehr*, Zur Lehre von d. Resorption des Fettes. Ztschft. f. physiol. Chemie. X. 1885.
363. *Voit*, Ueb. d. Fettbildung im Thierkörper. Sitzungsber. d. kgl. Bayer. Akad. 1885.
364. *W. Schmitt*, Ueb. d. Fettgehalt d. Thiere nach Phosphorvergiftung. I.-Diss. Bonn. 1885.
365. *Kassel*, Ueb. Fettbildung und Fettzersetzung. Deutsche med. Wochschr. 1885.
366. *Zallner*, Zur Kenntnis d. Leichenwachses. Vierteljahrschr. f. ger. Med. u. öfl. Sanitätswesen. Bd. 42. 1885.
367. *Thanhofer*, Grundzüge d. vergl. Physiol. u. Histol. 1885.
368. *W. Gruber*, Virch. Arch. Bd. 101. 1885.
369. *Mura*, Ueb. pathol. Peptongehalt d. Org. Virch. Arch. Bd. 101. 1885.
370. *W. Gruber*, Eine zu einem grossen Lipoma polyposum pendulum entw. Appendix epiloica der Flexura sigmoidea als alleiniger Inhalt einer Hernia scrotalis sinistra. Virch. Arch. Bd. 102. 1885.
371. *Seegen*, Ueb. Zucker im Blute mit Rücksicht auf Ernährung. Pflüger's Arch. Bd. 37. 1885.
372. *Henneberg*, Ueb. Behandl. der Fettleibigkeit. Congr. f. innere Medizin. 1885.
373. *Rubner*, Calorimet. Unters. II. Ztschft. f. Biologie. XXI. 1885.
374. *P. Henry und W. Osler*, Atrophy of the stomach with clinical features of progressive pernicious anaemia. The americ. journ. of med. science. April. 1886.
375. *Podęyskoży*, Ziegler's Beiträge etc. Bd. 2. 1886.
376. *F. V. Birch-Hirschfeld*, Lehrb. d. allgem. patholog. Anat. Bd. I. 1886.
377. *Nissen*, Ueb. das Verhalten d. Kerne in den Milchdrüsenzellen bei der Absonderung. Schultze's Arch. Bd. 26. 1886.
378. *G. Platner*, Ueb. d. Entst. des Nebenkernes und seine Beziehung zur Kerntheilung. Schultze's Arch. Bd. 26. 1886.
379. *Bowdly*, Med. chir. Transact. Vol. 59. 1886.
380. *v. Recklinghausen*, Unters. über Spina bifida. Virch. Arch. Bd. 105. 1886.
381. *Meissel, Strohmeyer und N. von Lorenz*, Unters. über d. Stoffwechsel des Schweines. Ztschft. f. Biologie. XXII. 1886.
382. *Rubner*, Ueb. d. Fettbild. aus Kohlehydr. im Körper des Fleischfressers. Ztschft. f. Biologie. XXII. 1886.
383. *O. Nasse*, Fettzersetzung und Fettanhäufung im thier. Körper. Biolog. Ctblt. VI. 1886.
384. *Winogradow*, Vrač. 1886. č. 1.
385. *Seegen*, Ueb. Zucker im Blute mit Rücksicht auf Ernährung. Pflüger's Arch. Bd. 39. 1886.
386. *Seegen*, Ueb. die Thätigkeit d. Leber, Zucker aus Fett zu bilden. Pflüger's Arch. Bd. 39. 1886.
387. *Nencki*, Spaltung von Säure-Estern der Fettreihe und der aromat. Verbind. im Organismus und durch das Pankreas. Arch. Klebs. Bd. 20. 1886.
388. *Minkowski*, Ueb. d. Einfluss der Leberexstirpation auf d. Stoffwechsel. Arch. Klebs. Bd. 21. 1886.
389. *Minkowski*, Ueb. d. Synth. des Fettes aus Fettsäuren im Organismus d. Menschen. Arch. Klebs. Bd. 21. 1886.
390. *Fr. Kraus*, Ueb. die in abgestorb. Geweben spontan auftretenden Veränderungen. Arch. Klebs. Bd. 22.
391. *L. Pfeiffer*, Ueb. d. Fettgehalt des Körpers und versch. Theile desselben bei mageren und fetten Thieren. Ztschft. f. Biologie. XXIII. 1887.
392. *M. Dinkler*, Ueb. Bindegewebs- und Gallengangsneubildung bei chronischer Phosphorvergiftung und sog. acuter Leberatrophie. J.-Diss. Halle. 1887.

393. *Stolnikow*, Vorgänge in den Leberzellen insbes. bei Phosphorvergiftung. Arch. Du Bois-Reymond. 1887. Suppl. Bd.
394. *Fr. Müller*, Ueber Icterus. Ztschft. f. klin. Med. XII. 1887.
395. *D. stre*, Du rôle de la bile dans la digestion des matières grasses. Compt. rend. soc. biol. 1887.
396. *Löbisch*, Ueber d. neueren Behandlungsweisen d. Fettleibigkeit. Wiener Klinik. 1887. Hft. 1 und 2.
397. *Heidenhain*, Beitr. zur Histol. und Physiol. d. Dünndarmschleimhaut. Pflüger's Arch. Bd. 43. 1888. Suppl. Bd.
398. *W. W. Podewyssotzky*, Ueb. einige noch nicht beschriebene path. Veränder. in der Leber bei acuter Phosphor- und Arsenikvergiftung in Verbindung mit haematogen hervorgerufener Zerstörung und Wiederneubildung kleiner Abschnitte des Lebergewebes. Petersb. med. Wochschft. 1888. Nro 24.
399. *Ziegler* und *Obolonsky*, Exp. Unters. über d. Wirk. des Arsens und Phosphors auf die Leber und Niere. Ziegler's Beiträge et c. Bd. 2. 1888.
400. *Podewyssotzky*, Ziegler's Beitr. et c. Bd. 2.
401. *Edm. Corn*, Ziegler's Beitr. etc. Bd. 2.
402. *Edu. Goldmann*, Fortschritte d. Mediz. 1888. Nro 23.
403. *Klemperer* und *Scheuerten*, Das Verh. des Fettes im Magen. Ztschft. f. klin. Mediz. XV. 1888.
404. *Munk*, Ist Lanolin vom Darm resorbierbar? Therap. Monatshefte. 1888.
405. *E. Mering*, Ein Ersatzmittel für Leberthran. Therap. Monatshefte. 1888.
406. *Hauser*, Ueb. den therap. Werth des Lipauns. Ztschft. f. klin. Mediz. XIV. 1888.
407. *Bergcat*, Fettbild. bei Phosphorvergiftung. Vorl. Mitth. Münchener med. Wochenschrift. 1888.
408. *Kisch*, Die Fettleibigkeit. Stuttgart. 1888.
409. *K. B. Lehmann*, Beitr. zur Frage nach d. Entsteh. d. Leichenwachses aus Eiweiss. Verh. d. Würzb. phys. med. Ges. 1888.
410. *Oertel*, Allg. Therap. d. Kreislaufstörungen. 1888.
411. *Th. Rosenheim*, Leberatrophy bei einem Kinde. Ztschft. f. klin. Med. XV. 1888.
412. *Engelien*, Ueb. d. Verhalt. der NH. Ausscheidung bei Phosphorvergiftung. I.-Diss. Königsberg. 1888.
413. *Poore*, On two cases of Phosphoruspoisoning. The Lancet. 1888.
414. *O. Brieger*, Ueb. d. Vorkommen von Pepton im Harn. I. Diss. Breslau. 1888.
415. *Ducloz*, Ann. de l'Institut Pasteur. 1888. Nro. 8.
416. *Lüdy*, Ueb. d. Spaltung d. Fettes in d. Geweben und das Vorkommen d. freien Fettsäuren in denselben. I.-Diss. Bern. 1888.
417. *E. Voit*, Münchener med. Wochschft. 1888.
418. *Rühmann*, Chem. Unters. von Harn und Leber bei acuter Leberatrophy. Berl. klin. Wochschft. 1888. Nro 43, 44.
419. *Huber*, Ztschft. f. klin. Mediz. XIV. 1888.
420. *Lukjanow*, Notizen über d. Darmepithel bei *Ascaris mystax*. Schultze's Arch. 1888.
421. *R. H. Chittenden* and *Blake*, Some experiments of arsenik and antimony on glycogenic function and fatty degeneration of the liver. Studies from the Lab. of Phys. Chem. of Yale Univ. III. 1889.
422. *H. Hammer*, Ein Fall von Phosphorvergiftung mit selten rasch letalem Ausgange. Prager med. Wochschft. 1889. Nro 8.
423. *Siegenbeck van Henckelom*, Een nieuw geval van acute leveratrophy. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneeskde. 1889. I. Nro 5.
424. *V. Gianturco* e *R. Stampacchia*, Ricerche sulle alterazioni del parenchima epatico nell' avvelenamento arsenicale. Giornale della Associazione dei naturalisti e medici di Napoli. I. 1889.
425. *P. Stommel*, Zur Lehre von d. fettigen Entartung nach Chloroformeinathmen. Siegburg. 1889. I.-Diss. Bonn.
426. *Krebs*, Die allg. Pathologie. II. Th. Jena. 1889.
427. *Bunge*, Lehrb. d. physiol. u. path. Chemie. II. Aufl. 1889.
428. *Rosenheim*, Ueb. d. Einfluss d. Eiweisses auf die Verdauung der N.-freien Nährstoffe. Pflüger's Arch. XLVI. 1889.
429. *Malfatti* viz *König*, Chem. der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel. 1889. III. Aufl.
430. *Klemperer*, Ztschft. f. klin. Med. 1889. Bd. XVI.
431. *Thomson*, Ueb. Peptonurie in der Schwangerschaft. Deutsche med. Wochschft. 1889. Nro 44.
432. *Lüdy*, Ctblt. f. d. med. Wiss. 1889. Nro 25.
433. *Wetherill*, Journ. f. pract. Chemie. 63.
434. *Wetherill*, Transact. of the american philos. soc. XI.

435. *V. Hanot et F. L'jez*, Dégénérescence granulogriseuse du foie dans le fièvre typhoïde et dans varicelle. *Bullet. de la soc. anat. de Paris*. Ann. LXV. 1890.
436. *M. Lebedinski*, Prip. akutni žluté atrofie. *Boličnaja Gazeta*. 1890. č. 32.
437. *Dastre*, Rech. sur la bile. *Arch. de phys.* 1890.
438. *Abelmann*, Ueb. d. Ausnutzung d. Nahrungsstoffe nach Pankreasexstirpation. I.-Diss. Dorpat. 1890. *Literatura*.
439. *Walther*, Zur Lehre von d. Fettresorption. *Arch. Du Bois-Reymond*. 1890.
440. *Walther*, O synthesi tuků. *Vrač*. 1890. č. 12, 14, 15.
441. *Munk*, Ueb. d. Wirk. der Seifen im Thierkörper. *Arch. Du Bois-Reymond*. 1890. *Suppl. Bd*.
442. *Arnschink*, Vers. über d. Resorption versch. Fette aus d. Darmcanal. *Ztschft. f. Biologie*, XXVI. 1890.
443. *Zuntz*, Einige Vers. zur diät. Verwend. d. Fettes. *Therap. Monatshefte*. 1890.
444. v. *Noorden*, Ausnutzung d. Nahrung bei Magenkranken. *Ztschft. f. klin. Mediz.* XVII. 1890.
445. *Peschel*, Unters. über d. Eiweissbedarf d. ges. Menschen. I.-Diss. Berlin. 1890.
446. *Thomas*, Ueb. d. Abhängigkeit d. Absonderung u. Zusammensetzung d. Galle von der Nahrung. I.-Diss. Strassburg. 1890.
447. *Bouchard*, Mal par ralentissement de la nutrition. 1890.
448. *A. Heffter*, Das Lecithin in d. Leber und sein Verhalten bei der Phosphorvergiftung. *Arch. Klebs*. Bd. 28. 1891.
449. *Lukjanow*, Grundzüge d. allg. Path. der Zelle. Jena. 1891.
450. *J. Munk und A. Rosenstein*, Zur Lehre von d. Resorption im Darne. *Virch. Arch.* Bd. 123. 1891. *Literatura*.
451. *Macfayden, Nencki und Sieber*, Unters. über den chem. Vorgang im menschl. Dünndarme. *Arch. Klebs*. Bd. 27. 1891.
452. *Rachford*, The influence of bile on the fat splitting properties of pancreas juice. *Arch. of physiol.* XII. 1891.
453. *E. Salkowski*, Zur Kenntniss der Fettwachsbildung. Festgabe an Virchow. Berlin. 1891.
454. *Munk und Rosenheim*, Verh. der physiol. Ges. zu Berlin. 27. Febr. 1891.
455. *Jankau*, Ueb. Cholesterin und Kalkausscheidung in der Galle. *Arch. Klebs*. Bd. 29. 1891.
456. *Lusk*, Einfl. d. Kohlehydrate auf den Eiweisszerfall. *Zeitschrift für Biologie*. XXVII. 1891.
457. *Oertel*, Allg. Therap. d. Kreislaufstörungen. IV. Aufl. 1891.
458. *Badt*, Krit. und klin. Beitr. zur Lehre vom Stoffwechsel bei Phosphorvergiftung. I.-Diss. Berlin. 1891.
459. *Hausser*, Vergl. Vers. über d. therap. Leist. der Fette. *Ztschft. f. klin. Mediz.* XX. 1892.
460. *B. Schultze*, *Landw. Jahrb.* 1892.
461. *Pflüger*, Die Ernährung mit Kohlehydr. und Fleisch oder auch mit Kohlehydr. allein. *Pflüger's Arch.* Bd. 52. 1892.
462. *Pflüger*, Ueber Fleisch- und Fettmästung. *Pflüger's Arch.* Bd. 52.
463. *Pflüger*, Ueb. d. Entsteh. von Fett aus Eiweiss im Körper d. Thiere. *Pflüger's Arch.* Bd. 51. 1892.
464. *E. Voit*, Ueb. Fettbildung aus Eiweiss. *Münch. med. Wochschft.* 1892.
465. *Naunyn*, Klinik der Gallenkrankheiten. 1892.
466. *Deiters*, Ueb. d. Ernähr. mit Albumose-Pepton. *Noorden's Beitr. zur Lehre vom Stoffwechsel*. I. 1892.
467. *Mura*, Ueb. d. Bedeut. d. Alcohols als Eiweissparers. *Noorden's Beitr.* I. 1892.
468. *Wirsing*, Acute gelbe Leberatrophie mit günst. Ausgange. Würzburg. 1892.
469. *C. Gerhardt*, Verkleinerung d. Leber bei gleichbleibender Dämpfung. *Ztschft. f. klin. Mediz.* XXI. 1892.
470. *Fränkel*, Fall von acuter Leberatrophie. *Berl. klin. Wochschft.* 1892.
471. *Münzer*, Die Erkrankungen d. Leber in ihrer Beziehung zum Gesamtorganismus d. Menschen. *Prager med. Wochschft.* 1892.
472. *Münzer*, Beitr. zur Lehre vom Stoffwechsel d. Menschen bei acuter Phosphorvergiftung. *Ctblt. f. klin. Med.* 1892.
473. *Araki*, Beitr. zur Kenntniss d. Einwirkg. von Phosphor und von arseniger Säure auf den thier. Organismus. *Ztschft. f. phys. Chemie*. XVII. 1892.
474. *Tauszig*, *Arch. Klebs*. Bd. 30. 1892.
475. *Kisch*, Zur Kenntniss d. Oxalsäureausscheidung bei Lipomatosis universalis. *Berl. klin. Wochschft.* 1892. Nro. 15.
476. *Kayser*, *Noorden's Beitr.* II. 1893.
477. *Krug*, *Noorden's Beitr.* II. 1893.
478. *Dapper*, Vorl. Mittheil. *Berl. phys. Ges. Arch. Du Bois-Reymond*. 1893.

479. *Hirschfeld*, Behandlg. der Fettleibigkeit. Ztschft. f. klin. Mediz. XXII. 1893.
 480. *Seegen*, Der Diabetes Mellitus. Berlin. 1893.
 481. *R. Thoma*, Lehrb. d. pathol. Anat. I. Th. Stuttgart. 1894.
 482. *Fenke*, Lehrb. d. Physiol. I.
 483. *Lehmann*, Lehrb. d. phys. Chemie. III.
 484. *V. Kůžicka*, Studie o bezbarvých elementech krevních. Rozpravy České Akademie. III. 1894.

Meningitis po stránce aetiologické.

Sestavil a rozřídil Dr. *Ivan Honl*, asistent ústavu pathologicko-anatomického a bakteriologického prof. Dr. J. Hlavy.

Se stanoviska aetiologického lze mluviti o

- a) meningitidě tuberkulosní,
- b) meningitidě fibrinosně-hnisavé a hnisavé, pak o t. zv.
- c) meningitis cerebrosplanialis epidemica.

I. Meningitis tuberculosa.

Různost zánětlivých jevů při tuberkulose meningů, kteréž vystupují buď jako serosní, haemorrhagické, serosně-fibrinosní ba i fibrinosně-purulentní meningitidy, nemůže býti toliko efektem bacilla tuberkulosního, o jehož pyogenních vlastnostech mnoho nevíme. Ovšem ona neobyčejnější forma meningitidy tuberkulosní, kde lokalisace obvykle na spodinu mozkovou jest obmezena, a kde makroskopicky rozlišení jest snadné na základě uzlíků tuberkulosních submiliárních neb diffusních sýrovitých infiltrátů. a kde exsudat jest čirý, žlutavý, hlavně kolem cev na spodině mozkové nahromaděný, ta produktem jest specifickým bacilla tuberkulosního Kochova.

Jestliže však exsudat ten i při onemocnění tuberkulosním jest zkalený, hnisavý, který pak nejen nahromaděn jest kolem cev na basis mozkové, nýbrž vyplňuje i prostory subarachnoidální na konvexitě, tu již při nekroskopii souditi můžeme, že nejde o pouhou meningitidu tuberkulosní, nýbrž spíše o kombinovanou, nahodilou infekci sekundární povstalo. Taková infekce druhotná, přistupující k trvajícimu processu tuberkulosnímu, povstati může z různých processů okolních, invasí z dutin sousedních neb ze zánětů plicních i jinak, a vyvolává pak bakteriální affekci kommuní.

Případ, ilustrující to velmi jasně, zaznamenaný Pešinou a Honlem¹⁾

Nemocný stížený tuberkulosou onemocněl pneumonií a zemřel za příznaků meningitidy. Diagnosa pitevní zněla: tuberkulosní ložiska v obou hrotech plicních, meningitis basilaris tuberculosa, pneumonia fibrinosa lobaris sinistra inferior, degeneratio parenchymatosa organorum, tumor lienis. Process na mozku zasáhl nejen spodinu, nýbrž i konvexitu. Exsudat jak na spodině tak na konvexitě byl zkalený, žlutobílý, hnisavý. Čerstvé praeparaty z exsudatu vykonané, barvené obvyčejnou methodou i methodou na bac. tuberkulosní, objevily hojnost typických diplobacillů Fränkel-Weichselbaumových mezi četnými shluky bac. tuberkulosních souměrně barvených. Podobně v histologických praeparatech oba dva druhy mikrobů mezi hnisavými tělisky hojně se nalézají. Zajímavý pak byl poměr obou uvedených druhů mikrobů na konvexitě mozku ke druhu na basi mozkové; kdežto v praeparatech z hnisu spodiny zjištěny ve velmi značném množství bac. tuberkulosní, konstatováno

¹⁾ *Pešina-Honl*: Příspěvky ku seznání associačního účinku bakterií. Čas. č. léc. 1894. Z path. anat. ústavu prof. dr. Hlavy.

proti tomu spoře diplokokků Fr.-W. V praeparatech pak z konvexity hojně nalézáme diplobacilly Fr.-W., spoře bac. tuberkulosní. Zjev tento odpovídá úplně známé lokalizaci affekcí tuberkulosních na spodině mozku, která jen zřídka na konvexitu přechází. Čirý exsudat původu tuberkulosního v tomto případě pyogenním účinkem diplobacillů Fr.-W. byl zkalen a nabyl barvy žlutobílé. Případ tento cenným jest příspěvkem ke sdružené infekci, která se vysvětliti může tím, že napřed povstala afekce tuberkulosní a to na spodině mozkové, k této pak přidružila se infekce nová pneumokokková, jež processu prvotnímu dodala akutního maligního průběhu a rozšíření progre-dientního na klenbu mozkovou.

Bude nutno častěji vyšetřovati bakteriologicky exsudat basilárních meningitid, aby se zjistilo, jsou-li všechny výše uvedené tvary anatomické efektem toliko b. tuberkulosního. Co se týče genese právě tuberkulosní meningitidy (primární i sekundární), podotkne jen následující:

Primární meningitidy tuberkulosní hlavně u dětí věku mladšího se vyskytují. Povstávají asi intrafoetální infekcí z matky na plod a mohly by konstatovány býti bez jakéhokoliv onemocnění tuberkulosního jinde lokalisovaného, ač neupíráme, že vedle rané meningitidy tuberkulosní nalézáti lze i sesyrovatělé žlázy lymfatické, hlavně v porta hepatis. Mínení, že existují primární meningitidy tuberkulosní, můžeme prohlásiti za oprávněné, jelikož dnes publikovanými případy kongenitální tuberkulosey direktní dědičnost u tuberkulosey jest dokázána.

Dále theoreticky možné jest přenesení bac. tuberkulosních na blány mozkové z dutin obličejových; tak dokázali Demme a Weigert bac. tuberkulosní v dutinách nosních, Strauss¹⁾ pak ve hleny nosním opatrovníci ošetřujících nemocné tuberkulosey. Týž tvrdí, že bac. tuberkulosní mohou býti přítomny v dutinách nosních, aniž nějakých příznaků tuberkulosey vyvolávají, ač virulence jsou neseslabené. Vzácnost tuberkulosních onemocnění těchto sliznic při tuberkulose celkové i při zachvácení kosti skalní processem tuberkulosním nasvědčuje tomu, že asi tento způsob přenášení bac. tuberkulosních na meningy jest jen výjimečný.

Sekundární meningitidy tuberkulosní.

O cestě, kudy bac. tuberkulosní na pleny mozkové se přenášejí, není jednotného mínění. Vedle invase krevní supponují někteří, že při zachváceném traktu respiračním bac. tuberkulosní dostávají se na meningy mozku a míchy skrze volné pojivo mediastinální mezi oesofagem, obratli krčními, tracheou a karotidami až ku pia mater. — Zajímavé jsou t. zv. basilární meningitidy traumatické, které velmi rychle po nějakém traumatu neb operaci se vyvíjejí. V případech některých nalezeny vedle meningitidy jen syrovité žlázy, pročež uznati musíme, že tuberkulosní bacilly, které zdánlivě latentně v organismu se nalézaly, po úrazu na místě menší resistance svůj vliv přivádějí k platnosti.

II. Meningitis purulenta.

Tyto po většině jsou sekundární. Mohou sice vedle t. zv. meningitidy cerebrospinalní epidemické²⁾ vyskytovat se meningitidy zdánlivě primární, kde infekce domněle povstává kryptogeneticky, ale často v obdobných případech dokázati můžeme, že tu jest buď katarrhální zachvácení nosu neb jiných dutin. Kde pak vstup bakterií nemůžeme dokázati, možno, že invase nastala z dutiny ústní neb nosní, a sem čítati můžeme i meningitidy hnisavé po trau-

¹⁾ Strauss: Tuberkelbacillen in den Nasenhöhlen gesunder Menschen. (Bulletin de l'Académie de Médecine. Tome 32., No. 27.)

²⁾ O této později se zmíníme.

matech povstávající. Infekce v tomto posledním případě nemusí vždy z venčí k meningám zavlečena býti, nýbrž zrovna tak jako u t. zv. meningitid traumatických tuberkulosních i zde infekční agens z dutin sousedních na místě traumatem uzpůsobeném nalézá podmínky životních.

Meningitidy hnisavé a fibrinosně hnisavé aetiologicky jsou dosti různé. Vyskytují se nejčastěji v průběhu pneumonií krouposních, dále vznikají při otitidách hnisavých, panophthalmii, dostávají se při processech pyemických a vůbec při četných chorobách infekčních (rheumatismu, endokarditidě maligní, angině, tyfu, influenci, malleu a j.) a povstávají i při sekundární infekci rozpadajících se nádorů v nosu neb v okolí lokalizovaných.

Rozdělení jich s aetiologického stanoviska doporučuje se dle druhu bakterií, které v exsudatu meningeálním byly dokázány, a sice hodí se dělit je na

- | | |
|----|--|
| A. | Meningitidy kokkovité, |
| B. | " bacillární, |
| C. | " pleomorfními bakteriemi vyvolané. |
| D. | " smíšenou infekcí (associací) povstale. |

A. Meningitidy kokkovité.

Tyto v nejčetnějších případech jsou vyvolány pneumodiplokokkem¹⁾ Fränkel-Weichselbaumovým (pneumococcus lanceolatus a jeho odrůdy) a to asi v 60—70 případech; dále streptokokkem v 13%, stafylokokkem, snad i gonokokkem, a zvláštní druh meningitidy, t. zv. cerebrospinalní epidemická, diplokokkem intracellularis meningitidis Weichselbaum.

Přihlédneme k jednotlivým těmto odrůdám.

1. Meningitidy pneumokokkovité.

Weichselbaum dokázal již r. 1884, že meningitida v průběhu krouposní pneumonie jako komplikace se dostavující vyvolána jest tímž mikroboem jako pneumonie sama. Později četnými autory věc ta potvrzena a dnes málokdo jen tvrdí, že t. zv. meningococcus jest odchylný od pneumococca.

Meningitida pneumokokková vyskytuje se však jak při pneumonii (nejčastěji) tak i bez pneumonie, vyvíjí se dále při rheumatismu kloubním [Grasset²⁾, Monti³⁾], po periartitidách, endokarditidách [Gabbi u. Puritz⁴⁾], po chřipce (Rendu), při rozpadávajících se nádorech v nose lokalizovaných, zhnisalých diplokokkem tímto [Ortmann u. Samter,⁵⁾ Ortmann⁶⁾], i po traumatech (fractura basis cranii, Ellehorst⁷⁾. Netter⁸⁾ v hnisu meningitidy povstale po ráně střešní nalezl pneumokoky a stafylokokky; oba druhy mikrobů ve sliznicích obsažené dle mínění autora dostaly se na blány mozkové kanálem střešním] a též kryptogeneticky bez nalezení primární afekce.

Cesta vnikání mikroba tohoto na meningy jest buď ta, že

¹⁾ Přidržíme se raději staršího pojmenování: pneumokokkus — nežli: pneumobacillus — pro vyvarování nýleku s pneumobacillem Friedländerovým a zařadíme meningitidy oním vyvolané mezi kokkovité. Pozn. referenta.

²⁾ Grasset: Pneumococcie méningée. La Semaine méd. 1894, No. 14.

³⁾ Monti: Ref. v C. f. Bkt. VI.

⁴⁾ Gabbi u. Puritz: Beitrag zur Lehre der seltenen Lokalisation des Virus Pneumoniae. CIB. Bd. VIII, No. 5.

⁵⁾ Ortmann u. Samter: Beitrag zur Lokalisation des Diplokokkus pneumoniae. Virchows Archiv. Bd. CXX, Heft I.

⁶⁾ Ortmann: Ein Fall von eitriger Meningitis im Anschluss an einen verjauchten sarkomatösen Nasenpolypen. B. kl. W. 1889, No. 10.

⁷⁾ Ellehorst: Ein seltener Fall von traumatischer Meningitis. (Inaug.-Dissert. München 1890.)

⁸⁾ Netter: Méningite suppurée à pneumocoques et staphylocoques consécutive à une balle de revolver tirée dans la bouche. La Semaine méd. 1890, No. 11.

a) při pneumonických ložiskách dostávají se odtud kokky na meningy skrze volné pojivo mediastinální mezi oesofagem, obratli krčními, tracheou a karotidami až ku pia mater (Hübner).

β) Oproti tomu tvrdí Weichselbaum, Ponfick a Weigert, že rozšíření kokků vzniká cestou krevní a lymfatickou. Ku vzniku afekce hnisavé na meningách tímto způsobem musí dle některých autorů býti ještě změna na mozku neb jeho blanách, jež na usazení pneumokokků na těchto místech mají příznivý vliv. Tak dle Nettera¹⁾ jsou to haemorrhagie, změkknutí, tumory, psychické afekce a alkoholismus.

γ) Anebo regionálně se dostávají na meningy venosním spojením z okolí zachráněného (otitidy, empyemy atd.) nebo také intaktního (z nosu a dutiny ústní).

2. Meningitidy streptokokkové.

Tyto obvyklejší při procesech septických se pozorují. — Streptokokkus však i bez celkové infekce z různých míst na meningy dostati se může. Zajímavý jest v té příčině případ Beckuv²⁾, kde infekce omezenic streptokokkem povstala z hnisavého zánětu tonsill. Po angině z abscesu tonsillárního vyvinula se hnisavá meningitida v brzkou k smrti vedoucí. Ve hnisavém výpotku omezenic nalezeny tytéž velmi virulentní streptokokky jako v abscesu jater a levé mandle. Autor zmiňuje se pak o cestě, kudy kokky z tonsilly do dutiny lebeční přicházejí. Tvrdí, že možno to dvoji cestou: buď direktní neb infekcí povšechnou. Jelikož pak v krvi a orgánech kokky ty nalezeny nebyly, tedy asi tu byla infekce direktní, při níž kokky skrze lamina cribrosa k mozku se dostaly.

3. Meningitidy stafylokokkové.

Stafylococcus pyogenes aureus, citreus a albus nalézají se v meningitidách, hlavně po hnisavých procesech ucha se dostavujících, a při povšechné afekci septikopyaemické, jsou však méně časté.

Banti³⁾ popsal meningitidu vyvolanou stafyl. aureem, albem a streptokokkem, při níž jako místo invase označuje malé katarrhální vředy v jejunu, jelikož jiné změny jinde nenalezeny.

Nebývá pak tu nalezen vždy jeden druh stafylokokků, nýbrž více, a vedle stafylokokků i jiné mikroby byly konstatovány. Tak Kirchner⁴⁾ našel stafyl. aurea a citrea, Banti stafylokokka a streptokokka, Netter⁵⁾ po ráně střelné pneumokokka a stafylokokka, Mircoli⁶⁾ stafyl. aurea a bacilla, kterého auctor pokládá za identického s bac. pyogenes foetidus.

4. Meningitidy gonorrhoidické.

Ačkoliv v nřádném případě posud gonokokky v meningách neb tkáni mozkové nebyly dokázány, přece, jelikož gonorrhoidická metastasa art hritidami na jisto jest postavena, není úplná skepsis vzhledem k lokalizaci procesu gonorrhoidického v jiných orgánech oprávněna. Jsou pak popsány takové případy, kde virus gonokokkový vyvolal meningitidu spinální [Engel-Reimers⁷⁾], jejíž symptomy zmizely zároveň s vyléčenou kapavkou. Dále Polozoff⁸⁾ zmiňuje se o meningitidě spinální gonorrhoidického původu. Kromě toho po-

¹⁾ Netter: De la méningite due au pneumocoque. Ref. v CfrB. Bd. 1887. II.

²⁾ Beck M.: Ueber eine durch Streptokokken hervorgerufene Meningitis. Zeitschrift f. Hyg. u. Infekt. Bd. XV. 1893. Heft 2.

³⁾ Banti: Meningite cerebrale. Lo Sperimentale 1886.

⁴⁾ Kirchner: Ein Fall schnell tödtlich verlaufender eitriger Meningitis nach Otitis media. B. kl. W. 1893. No. 23.

⁵⁾ Netter: l. c.

⁶⁾ Mircoli: Ref. v CfrBkt. Bd. XII. 1892. (Nuove conoscenze sulla etiologia delle meningiti cerebrospinali.)

⁷⁾ Engel-Reimers: Beiträge zur Kenntniss der gonorrhoidischen Nerven- u. Rückenmarkserkrankungen. Baumgarten, Jahresbericht 1892.

⁸⁾ Polozoff: Baumg. Jahresbericht 1892.

psány myelitidy, jež uváděny jsou ve spojení s kapavkou a proto povstání meningitidy cerebrální gonokokky za možné musíme prohlásiti — to tím více, připomeneme-li, že Flesch¹⁾ konstatoval gonokokka v zánětu středního ucha — ovšem jen u novorozených. Ostatně vznik takovýchto meningitid nemusí povstávati direktuální invasí gonokokků, nýbrž vyrobenými jimi toxickými produkty, vnikajícími do krve a i v odlehlých orgánech těžké poruchy vyvolávají, anebo spočívati by mohl na smíšených infekcích.

B. Meningitidy bacillární.

Z této kategorie, jak teprve v nejnovější době pozorováno bylo, jsou nejčastějšími ony meningitidy, které vyvolány

1. bacillem tyfovým.

V průběhu nebo po přestálém tyfu, nekomplikovaném sekundární infekcí pyogenními kokky (sepsi), byl konstatován b. tyfi jako neklamný vyvolavatel dostavivších se meningitid v několika případech. Jak dokázáno, udržuje se b. tyfi — ve všech orgánech cestou krevní neb lymfatickou roztroušený — po odběhlém onemocnění v organismu delší dobu a může za daných podmínek různé anenterické afekce později vyvolati.²⁾ Z těchto afekcí b. tyfovým vyvolaných proti ostatním jsou četnými meningitidy posttyfosní. V čem spočívá vyvolání těchto b. tyfových, nedá se s určitostí říci, ale zdá se, že alkoholismus a psychické afekce vznik jich podporují.

a) První případy r. 1880 pozorované jsou Rouxovy:³⁾ Týž pozoroval případ akutní meningitidy, při níž obdukcí vedle exsudatu v blanách mozkových i míšních nalezen akutní tumor sleziny jakož i vředy Peyerových plaků a folikulů solitárních střeva. Ze sleziny vypěstován bacillus, který velmi podobným byl b. tyfovému, jenže jednotlivé tyčinky byly delší a tlustší. Na plotnách však vykonaných z exsudatu meningů a vředu střevních nevyrostlo nic. Auktor pak přece myslí, že nalezený bacillus ve slezině způsobil i meningitidu. Jest na snadě pomýšleti na to, že bacillus ten skutečně byl b. tyfový, takže tehdy příliš se přihlíželo ku tloušťce a délce. Jiní vysvětlují tento případ tak, že běželo o tyfus abdominalní „komplikovaný meningitidou vyvolanou diplokokkem pneumoniae brzy zacházejícím“??

Roux pak uvádí ještě jeden případ a sice perimeningitidy spinální suppurativní, kde vedle stafylokokků nalezl také bacilly morfologicky i kulturně b. tyfovému podobné, lišící se i od b. Neumann-Schaeffren popsaného.

β) Adénot⁴⁾ r. 1889 našel v meningeálním exsudatu bacilla, kterého přes některé difference vzrůstu na bramborách pokládá za b. tyfového. U králíka vyvolával hnisání jak subduralně tak subkutaně.

Údání ta z oné doby jsou nejistá a proto za jistou meningitis tyfosní můžeme pokládati teprv r. 1890 Kamenem vyšetřenou.

γ) Kamen⁵⁾ popsal totiž případ meningitidy jako komplikaci onemocnění tyfového se vyvíjejší. Při sekci shledána na konvexitě mozku meningitida s husepinovitým, žlutozeleným exsudatem. V hrudníku žádné změny. Při otevření dutiny břišní unikají plyny hnilobné. Slezina zvětšená, měkká, pulpy hojně. Ve střevě tenkém tekutý žlutý obsah; asi 10 cm od chlopně

¹⁾ Flesch; Berliner klin. Wochenschrift 92., 1234.

²⁾ Pyogenní účinek jeho i experimentálně byl studován a dokázán.

³⁾ Roux G., Sur les microorganismes de la méningite spinale. Lyon méd. 1880, No. 29. (Baumgartens Jahresber. 1888.)

⁴⁾ Méningite anormale due probablement au bacille typhique. Ref. v Centrbl. für Bakteriöl. Bd. VII.

⁵⁾ Kamen: Zur Aetiologie der Typhuskompliken. Internat. Klin. Rundschau. No. 3., 4. 1890.

coekalní kulatý vřed, infiltrovaných okrajů. Dolní oddíl ilea a caecum nastříknuto. Žlázy mesenterialní zduřeny. Diagnosa: Typhus abdominalis, meningitis acuta, tumor lienis acutus. K bakteriologickému vyšetření vzat kousek meningu a slezina. Mikroskopickým prozkoumáním exsudatu meningeálního a ze sleziny nalezeny tyčinky tvarem, velikostí a vlastností tinktorialní bacillu tyfosního odpovídající. V praeparatech z meningů kromě toho četná tělíska hnisová. Kulturami na agaru a bramborách, jež stejně byly jak ze sleziny tak i meningů, přesvědčil se autor, že jde o bacilly tyfosní, jež i v řezech konstatovány. Připomenouti dále dlužno, že ani mikroskopicky ani v kulturách jiných mikrobů neshledáno, pročť autor tvrdí zcela správně, že meningitida tato způsobena byla „metastasou jedu tyfového“.

δ) Fernet¹⁾ zmiňuje se o případě tyfu se značnými příznaky meningálního, pro něž diferenciační diagnosa s tuberkulózní meningitidou byla obtížnou. Při sekci nalezeny spore, ale typické změny v ileu i slezině a meningy hojně prosáklé a adhaerentní. Bakteriologickým vyšetřením nalezeny v exsudatu pia mater tyfosní bacilly v čisté kultuře.

ε) Po té r. 1893 pozoroval Honl²⁾ případ meningitidy hnisavé dostavivší se u 21leté choromyslné ženy v průběhu tyfu. Při obdukcii nalezen exquisitní akutní nádor sleziny a ku konci ilea u chlopně Bauhinské asi 6 vyčištěných vředů tyfosních, dále rozsáhlá meningitida hnisavá. V uchu nic patologického. V mikroskopických praeparatech různé barvených shledán jen jeden druh bacillů bez přimíšení kokků, ač bedlivě kulturami i agarovými po nich pátráno, jelikož pro neobvyklost případu pomýšleno na sekundární infekci septickou. Kulturně a sice detailním užitím všech method differentialně diagnostických jak z meningů tak ze sleziny a krve, i pathogenitou, tinktorickou reakcí, proveden byl důkaz naprosto nepochybný, že v tomto případě leptomeningitidy hnisavé b. tyfosní byl jediným vyvolavatelem. Tž bacillus nalezen i v řezech různě barvených v hojném množství ve slulcích. I experimentálně pyogenní schopnost b. tohoto byla dokázána.

Od té doby případů podobných jest již více, a od r. 1893 popsány čtyři a sice:

ζ) Monsi E. a Carbone T.:³⁾ Meningitis cerebrospinalis fibrinopurulenta. Vředy tyfosní ve stadiu zjizvení. Hyperplasie a nekrosy žláz mesenterialních. Ze hnisu meningeálního a sleziny vykultivován jediný druh bacilla, který úplně se podobá Eberthovu, jak kulturou tak morfologicky i jinými svými vlastnostmi.

η) Hintze⁴⁾ při sekci 7letého zemřelého děvčete v 5. týdnu tyfem nalezl haemorrhagicko-hnisavou pachy- a leptomeningitidu. Bakteriologickým vyšetřením konstatován jen b. tyfový, jež i v řezech barvených boraxovou methylenovou modří v houfech byl nalezen.

θ) Stühlen⁵⁾ popisuje případ t. abd., u kterého při sekci nalezena hnisavá cerebrospinalní pachy- a leptomeningitida. Plotnami z hnisu vypěstován výhradně b. tyfový. Litovati však jest, že nebyly vykonány kultury ze sleziny prý pro pokročilou hnilobu.

¹⁾ Fernet: Méningite typhoïde par bacille d'Eberth. Centralblatt für allg. Pathologie u. pathol. Anatomie, Bd. IV. 1893.

²⁾ Honl: O pyogenních vlastnostech bacilla tyfového. Rozpravy Č. Akademie, r. II. č. 21. Ref. v Centralblatt für Bakteriologie u. Parasitenkunde, Bd. XV. str. 767.

³⁾ Monsi E. a Carbone T.: Riforma med. 1893.

⁴⁾ Hintze K.: Ueber die Lebensdauer und die eitererregende Wirkung des Typhus-bacillus im menschlichen Körper. C. f. Bakt. u. Par. Bd. XIV. No. 14.

⁵⁾ Stühlen. Uvedené svrchu případy meningitidy tyfosní Hintze neuvádí mysle, že jim pozorovaný případ jest prvním!

⁶⁾ Stühlen: Ueber typhöse Meningitis. Berliner klin. Wochenschrift No. 15., 1894.

a) Tictine¹⁾ zaznamenal podobný případ hnisavé meningitidy v průběhu tyfu se vyvinuvší, při níž našel v exsudatu b. tyfosní, jímž docílil subduralním očkáním hnisání na mozku a meningách.

2. Meningitidy bakteriemi coli vyvolané.

Vzhledem k rychlému vnikání mikroba tohoto po smrti ze střeva do všech orgánů a jeho zde rozmnožování je zapotřebí při zakládání kultur přihlížeti k tomu, aby eventuálně v malém množství jiné mikroby, snad původové meningitidy, rychlým vzrůstem postmortálně vniklého bakterie coli do orgánu, z něhož kultivování konáme, nebyly přehlédnuty. V případech pak, kde vedle pyogenních mikroorganismů ve hnisu meningeálním nalezneme bakterium coli, tu vždy souditi můžeme, že nález tohoto jest jen nahodilým efektem post mortem povstalým. Tak nález bakterie coli v meningeálním exsudátu vedle jiných jakýchsi kokků Howardem²⁾ zaznamenaný dlužno vysvětlovati tím, že b. coli do mozku sekundárně se dostalo. Příklad Howardův týká se kojence operovaného pro atresia ani. Po operaci povstalo hnisání, načež za 3 měsíce dítě zemřelo meningitidou a encephalitidou. V hnisu mozkovém nalezen jemný kokkus a krátký bacil; kulturami z dutin mozkových, jater a ledvin izolováno jen b. coli. Zmíněného mikrokokka, jenž nebyl opouzdřen a nebyl diplokokkem, vykultivovati nemohl.

Za neklamného původce meningitid hnisavých pokládati můžeme b. coli v případech těchto autory popsauých:

a) Sevestre et Gaston³⁾ vyšetřili případ meningitidy colibacillární, která provázela purulentní artritidu.

β) Též Biggs⁴⁾ v 21ti případech meningitid jednou našel b. coli.

γ) Dále Stern⁵⁾ popsal případ, kde při cholelithiasu u ženy vyvinul se abscess jaterní a meningitida purulentní. Z hnisu jater a mozku i ze sleziny vypěstováno v čisté kultuře bacilly, které podobaly se bakterii coli s tím toliko rozdílem, že vyráběly na bramboru plyn a usmrcovaly myši rychleji. U králíků vyvolávaly subkutanně abscesy a u morčat hnisavou peritonitidu. Autor řadí bacilla nalezeného mezi mikroby b. coli podobné, nikoliv však úplně identické s ním, a nepochybuje o aetiologickém významu bacilla tohoto při uvedeném onemocnění.

δ) Nejnovější pak pojednání sem náležející jest Schererovo.⁶⁾ Týž ve velmi krátkých intervalech po sobě pozoroval 3 případy hnisavých meningitid u kojenců při hnisavém zánětu středního ucha se dostavivších. Vyšetřením bakteriologickým, které exaktně různými metodami provedl v ústavu pathologickém a bakteriologickém prof. Hlavý, objevovalo se, že ve všech třech případech jde o samojedinou čistou infekci bakteriemi coli, které konstatováno jak ve hnisu meningeálním tak ve hnisu středního ucha. Experimentálně u zvířat bakteriemi tím hnisání bylo vyvoláváno. Autor pak toto skoro epidemičtě vyskytování se meningitidy vysvětluje tím, že při koupání dětí znečištěná i bakteriemi coli voda do úst a zevního ucha se dostává, čímž ku zá-

¹⁾ Tictine: Contribution a l'étude des méningites et des abcès produits par le bacille de la fièvre typhoïde. Archiv de Médecine expérimentale et d'anatomie pathol. Tome VI., 1894. Ref. Centralbl. für pathologische Anatomie. Bd. V., 20.

²⁾ Howard: Ref. v Baumgartens Jahresberichte. 1892.

³⁾ Sevestre et Gaston: Soc. méd. des hôp., déc. 1891. (Ref. Archives de Médecine expérimentale, 1893.)

⁴⁾ Biggs: (Referat ve „Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte in der gesamten Medizin“, Virchow a Hirsch, 1892, Bd. II.)

⁵⁾ Stern: Zur Kenntniss der pathologischen Wirkung des Colon-Bacillus beim Menschen. D. m. W. 1893, No. 26.

⁶⁾ Scherer: Ein Beitrag zur Aetiologie der Leptomeningitis purulenta bei Säuglingen. Jahrbuch f. Kinderheilkunde. N. F. XXXIX. Aus dem path.-anat. Institut Prof. Hlava.

nětům ucha snadně podnět dán bývá. Výklad ten jest přípustný, když uvážíme, že dle pozorování různých autorů záněty středního ucha malých dětí ve značném procentu se vyskytují, že ale konstatování jich jest se značnými obtížemi spojeno.

3. Meningitidy pneumobacillum Friedländerovým vyvolané.

První pozorování tohoto druhu — opomineme-li nálezy pneumobacilla Friedländerova v exsudatu meningeálním Netterem¹⁾ domůle učiněné a později odvolané — jsou z dřívější doby zaznamenány:

a) Weichselbaumem.²⁾ Týž popsal případ, v němž u 57leté ženy při sekci konstatovány: akutní katarh nosu, hnisavý zánět středního ucha a processu mastoideu, flegmona kolem svalů sternocleidomastoideu a akutní pneumonie. Odevšad vypěstován a diagnosován pneumobacillus Friedländerův.

β) Babes³⁾ konstatoval r. 1888 společně s bac. tuberkulosním při meningitidě tuberkulosní pneumobacilla Friedländerova.

γ) Později Mills⁴⁾ našel při nekroskopii muže 49letého, zemřelého meningitidou, pneumonií asi po influenci povstalou, v hnisu meningeálním ovalní opouzdřené — v kulturách bez pouzdra — bakterie, které pro vzrůst na gelatině pod 20°, porcelánový vzhled kultur, pro tendenci, na povrchu výživné plochy se vyvíjeti, pro opacitu pokládá za bacilla Friedländerova, kterého mimochodem řečeno pokládá jen za formu pneumokoka Fränkelova.

δ) Pak teprve r. 1894 Pešina a Honl⁵⁾ popsali meningitidu povstalou po otitidě hnisavé s periostitidou hnisavou a caries. v níž našli kulturami pneumobacilla Friedländerova vedle bacilla pyocyanea; i v fezech nalezeny dva druhy bacillů ve shlucích samostatných i různě mezi sebou promíšených. Autorové vznik meningitidy této připisují asociacnímu účinku obou bakterií uvedených.

e) V téže době popsal Dmochowski⁶⁾ případ, jehož diagnosa zněla: Empyema antri Highmori et sinus sphenoidalis, caries ossis sphenoidae, maxillae superioris, ossis zygomatici et ossis temporalis. Phlegmone subcutaneum faciei et frontis. Rhinitis acuta purulenta. Leptomeningitis purulenta. Pachymeningitis purulenta. Abscessus meningum. Pneumonia cachecticorum. Ve hnisu, v němž málo leukocytů, ale hojně hleny se nalézalo, konstatován jenom jeden druh mikrobů a to dosti spoře. Byly to kratší a delší tyčinky, někdy i ovalní formu kokkovitou jevící. Na Weigerta tyto se nebarvily. Pro uvedené morfologické vlastnosti, jakož i dále pro kulturní charakteristika a virulenci bacilla toho pro zřítelnost učiněnou autorem rozpoznání, že původcem celého uvedeného processu jest pneumobacillus Friedländerův. Vznik pak celé afekce představuje si autor tímto způsobem: Pravděpodobně počal process katarhem v nose, odkudž přestoupil na antrum Highmori a sinus sphenoidalis. Hnisavý process v dutinách těchto vedl později k ulceraci sliznice a k destrukci kosti. Z antrum Highmori přestoupil process horní stěnou do dutiny oční, odtud dolů na tvář a konečně na čelo. Ze sinus sphenoidalis přešel otvorem v horní stěně do lebky, kdež vyvolal lept- a pachymeningitidu hnisavou a metastatický abscess mozku. Autor pak na konec tvrdí, že pneumobacillus Friedländerův způsobuje nejen pneumonii, záněty sliznice nosní a středního ucha,

¹⁾ Netter: Recherches sur les méningites suppurées. (Baumgartens Jahr. 1891.)

²⁾ Weichselbaum: Monatschrift f. Ohrenheilkunde. 1888.

³⁾ Babes: Congrès de la tuberculose. 1888.

⁴⁾ Mills: Méningite à pneumocoques. (Ref. v Centralblatt f. Bakt. u. Paras. XVI.)

⁵⁾ Pešina a Honl: Příspěvky ku seznání asociacního účinku bakterií. Čas. č. léc. R. 1894.

⁶⁾ Dmochowski: Beitrag zur Lehre über die pathogenen Eigenschaften des Friedländer'schen Pneumococcus. Centralbl. für Bakt. u. Paras. 1894, Bd. XV, No. 16.

nýbrž že i hnisavé záněty vaziva podkožního, blan mozkových, abscesy i dokonce caries kostí vyvolávatí může.

§) Konečně referent¹⁾ sám měl příležitost pozorovati v ústavu prof. Hlavy jeden zajímavý případ, kdež při sekci individua diabetického hnisavé záněty v meningách, plicích a ledvinách konstatovány byly a jež vesměs vyvolány byly jediné pneumobacillem Friedländerovým. Tž v uvedených ložiskách nalezen praeparaty sklíčkovými i v řezech, jakož i kulturou. Dodatkem připomínáme, že zmíněný mikroorganismus i v krvi a v praeparatech histologických v cévách byl nalezen, tak že šlo v uvedeném případě o pneumobacillaemii.

4. Meningitidy bacillem pyocyaneem vyvolané.

Povstání meningitidy této snáze si vysvětlíme, připomeneme li, že mikrob uvedený velmi často ve hnisu zánětu ušního se nalézá; dále nalezen tž v sekretu nosním i laryngu (Kossel). Zdá se, že bacillus tento hlavně u dětí pathogenní vlastnosti k platnosti přiváděti jest schopen. Tak

α) jakožto původce leptomeningitidy povstale z otitidy a empyemu antri Highmori byl nalezen Kosselem²⁾ u 4nedělního dítěte.

β) Ale i u dospělého ve hnisavé meningitidě nalezen byl Pešinou a Honlem³⁾ ne však sám, nýbrž společně s bacillem Friedländerovým; jelikož process v případě onom probíhal neobyčejně rapidně, udávají autorové, že asi účinek obou uvedených mikrobů navzájem se sesiloval.

5. Meningitidy ozhrvivčné.

Toho druhu meningitis popsána dosud v jednom⁴⁾ případě a sice Tedeschim.⁵⁾ Jednalo se o chronickou ozhrvivku u individua, které nakazilo se přímo z ozhrvivčného koně. Process počal hlubokým abscessem femoru; k tomu přidružila se osteomyelitis tibiae et fibulae, mnohonásobné abscesy v kůži a vazivu podkožním, svalstvu a slezině, načež pak zakončení akutní, k smrti vedoucí meningitidou. Autor z hnisu meningeálního i z abscessů kožních docílenými kulturami experimentálně na zvířatech vyvolal typickou infekci ozhrvivčnou.

6. Ojedinelé nálezy různých mikrobů při meningitidě.

α) Mircoli⁶⁾ v jednom případě z mozku a z míchy vypěstoval bacilla, který v prvních generacích zkapaľňoval gelatinu za mocného vývoje plynu. Možnost zkapaľňování později se ztrácela, produkce plynu však zůstávala. Bacillus tento byv vpraven králíkům do míchy, usmrcoval je za 24 až 36 hodin. Při subkutaní injekci vyvolával hnisání. Autor mikrobi toho pojmenoval: bacillus aerogenes meningitidis.

β) Podobný nález zaznamenal Centanni⁷⁾. Tž nalezl ve dvou případech cerebrospinalních meningitid bakterie pohyblivé, Gramem se odbarvující, pathogenní pro králíky, a

γ) Rasori⁸⁾ těmto podobné, menší však, konstatoval při akutním deliriu.

¹⁾ Dosud nepublikováno.

²⁾ Kossel: Zur Frage der Pathologie des bac. pyocyaneus für den Menschen. Zeitschrift f. Hyg. XVII. 2.

³⁾ l. c.

⁴⁾ Nepočítáme-li Virchowovu pachymeningitis externa při malleu pozorovanou. (Specielle Path. u. Ther. Bd. II.)

⁵⁾ Tedeschi: Beitrag zum Studium der Rotzmeningitis. Virchows Archiv. Bd. CXXX. 361.

⁶⁾ Mircoli: Nuove conoscenze sulla etiologia delle meningiti cerebrospinali. Ref. v C. f. B. Bd. XII. 1892.

⁷⁾ Centanni: Hyg. Rundschau, III., 964.

⁸⁾ Rasori: C. f. Bakt. XVI., 509.

δ) Roger¹⁾ pozoroval v epidemii cholery r. 1892 dva případy cholery, kde nemocní zemřeli za příznaků meningálních, aniž však při autopsii nějaká alterace nervových center neb jich blan dokázána byla. Jelikož meningální symptomy při cholere jsou inkonstantními, tedy asi nejde o specifický jed cholery, a nález Rogerův zvláštního bacilla, kterého jako bacillus septicus putidus označuje, jest zajímavý. Bacillus tento na obvyklých půdách chová se podobně jako proteus vulgaris, liší se však od něho nekoagulováním mléka a koloniemi na gelatině, jakož i na plotnách agaru fuchsinového. Gramem se odbarvuje a jest pathogenní pro různá species zvířecí.

ε) Bacillus meningitidis purulentae Neumann-Schaeffer.²⁾ Ve hnisu jednoho případu meningitidy cerebrospinalní 36leté ženy konstatovali uvedení autorové jemného, tenkého bacilla, Gramem se odbarvujícího. Podobá se b. tyfovému, roste však rychleji v gelatině a má jiný vzrůst na brambore. Jest pyogenní. — Zda jednalo se snad o bacterium coli, jehož pyo- i pathogenní vlastnosti v té době byly velmi málo známy, nelze s úplnou jistotou udati. Že bacillus tento v gelatině neprodukoval plyn, to nikterak by nespovídalo o jeho nepřibuznosti s bakt. coli, jelikož vlastnost ona produkovatí plyn závisí značně na chemickém složení výživné půdy. Ostatně i jiným mikrobům b. tento jest podobný.

Zdá se, že i Netterem³⁾ jednou konstатовaný krátký, velmi pohyblivý bacillus asi s tímto N. Sch. jest identický.

ζ) Zakřiveného, jemného bacilla, který ale nebyl kultivovaný, pročež nálezu tomu nepřikládáme významu, našel Netter⁴⁾ v jedné meningitidě hnisavé.

C. Meningitidy pleomorfními bakteriemi vyvolané.

α) Eppinger⁵⁾ v jednom při tuberkulose plic povstalém případě chronického abscesu mozku, jenž perforací do komory a přidruženou k tomu cerebrospinalní fibrinosně hnisavou meningitidou letálně se skončil, nalezl ve hnisu meningálním a stěnách abscesu výše organizovaného mikroba. Pro zvláštní vzrůst pojmenoval téhož cladothrix asteroides. Zvířata (králíci a morčata), jimž kultura jakýmkoliv způsobem do těla byla aplikována, podléhají velice rychle infekci k smrti vedoucí, při čemž pathologicko-anatomický nález podobá se miliární tuberkulose.

β) Podobný nález učinil Naunyn⁶⁾ v případě letálně se končícím chorey St. Viti. Při obdukcii shledán silný katarrh bronchiální, čerstvá mitrální i aortální endocarditis. Pia v krajině chiasmatu i v jamách Sylviových jevila hnědočervené zbarvení, podmíněné plísňovitými hmotami. Vlákna rezavohnědá jevila s ammoniem reakci železa. Dle klasifikace Zopfovy třeba species tuto zařaditi na rozhraní mezi Clado- a Leptotrichiee. Táž vlákna nalezena byla v uloženinách na chlopních srdce.

γ) Dále při aktinomykose mozku pozorován byl fibrinosně hnisavý zánět meningů s charakteristickými granulami a trsy aktinomyces. Podobný zánět

¹⁾ Roger: Septicémie consécutive au choléra. Etude sur le bacillus septicus putidus. Ref. v C. f. Bakt. u. Par. XIV. 23.

²⁾ Neumann und Schaeffer: Zur Aetiologie der eitrigen Meningitis. Virchows Archiv Bd. CIX. 1887, p. 477—493.

³⁾ Netter: Recherches sur les meningites suppurées. Centralbl. f. Bakteriologie. Bd. VI. 1889, S. 549.

⁴⁾ Netter, l. c.

⁵⁾ Eppinger: Ueber eine neue pathogene Cladotrix u. eine durch sie hervorgerufene Pseudotuberkulosis. Wiener klin. Wochenschrift 1890, č. 17, a Zieglers Beiträge.

⁶⁾ Ein Fall von Chorea St. Viti mit Pilzbildungen in der Pia mater. (Mittheilungen aus der medicinischen Klinik zu Königsberg 1888.)

meningů může se vyvinouti i při jiné lokalisaci aktinomykomy, tak blavně cervikální a mediastinální, přestoupením processu na basis mozkovou a odtud na blány meningeální a i na hmotu mozkovou. Takové případy popsal Ponfick,¹⁾ kdež vedle extraduralních ložisek přešel process aktinomykotický na pia i do tkáně mozkové laloku pravého temporálního a frontálního.

O podobném nálezu zmiňuje se Moosbrugger.²⁾ Při sekci nalezena ložiska aktinomykotická mezi oesofagem a páteřnicí pokračující až na basis mozkovou a přesahující na blány mozkové i na mozek.

Dále Lezine³⁾ o podobném nálezu se zmiňuje; nedovedl však udati, kudy afekce na meningy přestoupila; připomíná jen, že se tak stalo cévami.

Konečně pak v nejposlednější době v ústavu prof. Hlavy⁴⁾ pozorován případ aktinomykomy sekundárně zachvacující blány mozkové a mozek sám. Process rozsáhlostí svou nemá v literatuře sobě rovného. — U individua 21letého, knihaře, při nekroskopii konstatována flegmona na krku táhnoucí se do retrofaryngeálního prostoru a přestupující na basis cerebri, způsobující zde rozsáhlý process hnisavý. Pozorovati pak zde lze, že jednak na meningách měkkých, jednak na basální dura mater nahromaděno jest hojně zelenavého hnisu, v němž hojně zrnek žlutavých, jako krupice velkých, jest roztroušeno. Ztlustěné meningy jsou od mostu přes chiasma k lalokům frontálním i k jamám Sylviovým infiltrovány granulační tkání, v níž abscesy, naplněné zeleným hnisem a zrníčky, hrbolovitě tu a tam jsou vyvýšeny. Kromě toho v mozku (v caput nuclei caudati dextri a mostu) dosti značné abscesy s hojnými zrníčky druz aktinomykotických nalezeny.

Malé abscesy nalezeny i v míše, dále vředy v oesofagu a oedem retrofaryngeální sliznice. V uchu žádný process pathologický; tonsilly taktéž normalní. Zuby jsou kariesní, nebylo však lze postřehnouti, že by process jakýsi od nich per continuitatem vedl k mozku.

Vznik afekce uvedené vysvětlován primární infekcí retrofaryngeální, odkudž pak process skrze foramen magnum na meningy a mozek se dostavil.

D. Meningitidy několika druhů bakterií vyvolané: asociací čili infekcí komunní povstale.

Povstání těchto vysvětlujeme si tím, že infekce nastává buď mikroblem co do virulence zeslabeným, jehož účinek sesiluje se nahodilým mikroblem jiným, méně pathogenním, aneb že vedle hlavního vyvolavatele jeden neb více mikrobů ve hnisu jen jako epifyté se nalézají, aneb konečně že dva stejně třeba virulentní mikroby vniknuvše do organismu vyvolávají společným účinkem process mnohem prudší, vzájemně se při tom sesilující.

Jsou pak zaznamenány tyto případy, které do této kategorie meningitid zařaditi bychom mohli.

1. Banti⁵⁾ nalezl v hnisu meningeálním stafylokokky a streptokoky.

2. Roux⁶⁾ v případě perimeningitidy spinální suppurativní vedle pyogenního stafylokokka konstatoval bacilly, které morfologicky a kulturně velkou

¹⁾ Ponfick: Monographie Illichova. (Beitrag zur Klinik der Aktinomykose.) Str. 65.

²⁾ Moosbrugger: Ueber Aktinomykose des Menschen. Beiträge zur klin. Chir. v. Bruns. Bd. II. 1886.

³⁾ Lezine: Pharyngitis actinomycotica compliquée de méningite également actinomycotique. Wratsch. 1894. N. X. 289.

⁴⁾ Dosud nepublikováno. Demonstrován ve schůzi českých lékařů 1. dubna r. 1895.

⁵⁾ Banti, l. c.

⁶⁾ Roux, l. c.

podobu jevíly s b. tyfovým, přece však od něho, jakož i od bacilla Neumannem-Schaefferem popsaneho se liší. (1888.)

3. Ortman¹⁾ v meningitidě povstalé při rozpadlém sarkomatosním polypu nosním vedle diplokokka Fränkel-Weichselbaumova nalezl nepathogenního bacilla, morfologicky i biologicky identického s bacillem popsáným od Hoffmanna (Pseudodifterický bacillus). (1889.)

4. Společně se stafylokokky našel Netter²⁾ pneumokokky. (1890.)

5. V meningitidě posttyfósní vedle sporých bacillů tyfových hojně stafylokokka pyog. aurea konstatoval Patella.³⁾ (1890.)

6. Mircoli⁴⁾ stafylokokka aurea vedle b. pyogenes foetidus, jenž velmi hojně se vyvinul. (1892.)

7. Různé druhy stafylokokků a to společně stafylokokkus citreus a aureus nalezl Kirchner.⁵⁾ (1892.)

8. Meningitida vyvolaná b. pyocyaneem a Friedländerovým pneumobacillem pozorována Pešinou a Honlem.⁶⁾ (1894.)

9. V meningitidě povstalé po otitidě a nekrose kosti skalní nalezl Malenchini⁷⁾ streptokokka a proteus vulgaris. (1894.)

Tyto afekce sdružené nemusejí vždy nastávatí invasí oběma neb více mikroby najednou. Může totiž již praexistovati jakýs process patologický vyvolaný jedním mikrobem, k tomu pak náhodou přidruhuje se infekce druhotná, a pak účinkem obou nastává process zhoubnější.

Tak Babes⁸⁾ nalezl v meningitidě tuberkulosní pneumobacilla Friedländerova.

Dále pak Pešina a Honl⁹⁾ taktéž při meningitidě tuberkulosní, v jejímž průběhu dostavila se pneumonie, konstatovali ve hnisu meningeálním vedle b. tuberkulosních Fr.-W. diplokokky.

III. Meningitis cerebrospinalis epidemica.

Genuinní meningitida tato čili epidemické ztrnutí šíje vzniká samostatně infekcí asi z dutiny nosní a ústní prostorami lymfatickými a vyznamenává se mohutnou fibrinosnou hnisavou exsudací na konvexitě i basis mozku a míchy, ano mnohdy vniká táž do tkáně mozkové, způsobujíc v ní encefalitická hnisavá ložiska.

O aetologii epidemické této meningitidy nemáme posud definitivního rozhodnutí, ač některé práce do této kategorie patřící jsou bezvadné.

Někteří autorové tvrdí, že i tato meningitis vyvolána jest pneumokokkem Fränkel-Weichselbaumovým; pokusy však vykonané injekcemi diplokokka Fr.-W. a diplokokkem z meningitidy vypěstovaným nesvědčí o identitě obou, ač Fränkel tvrdí, že rozdíl ony spočívají na různé virulenci kokků, z různých případů izolovaných. — Rozřešení otázky té je velice na závalu, že autorové v pojednáních svých vynechávají slovo „epidemická“, pročez možno se domnívati, že v některých skutečně o meningitidu tohoto rázu vůbec nešlo,

¹⁾ Ortman: Ein Fall von eitriger Meningitis im Anschluss an einen verjauchten sarkomatösen Nasenpolypen. Berliner klin. Wochenschrift, 1889, No. 10.

²⁾ Netter, l. c.

³⁾ Patella: Beitrag zur Aetiologie der Complicationen des Typhus. Centralblatt f. allg. Pathologie u. path. Anatomie, II. 1891.

⁴⁾ Mircoli, l. c.

⁵⁾ Kirchner, l. c.

⁶⁾ Pešina-Honl, l. c.

⁷⁾ Malenchini: Beitrag zum aetiologischen Studium der Meningitis. (Lo Spérimentale 4., 1894.)

⁸⁾ Babes, l. c.

⁹⁾ Pešina-Honl, l. c.

kde nalezen byl diplokokkus Fränkel-Weichselbaum. Neboť na základě exaktních prací Weichselbaumových skutečně musíme přiznati, že původcem pravé genuiní meningitidy epidemické, nezávislé tedy na pneumonii neb jiném processu, jest asi jiný mikrob než pneumokokkus. Weichselbaum¹⁾ totiž již r. 1887 v 6 případech tohoto onemocnění nalezl diplokokka uvnitř hnisavých buněk exsudatů meningeálního vložného a popsal jej pod jménem: *diplococcus intracellularis meningitidis*.

Jestě v též roce (Goldschmidt²⁾) ve dvou vyšetřených případech nálezy Weichselbaumovy potvrdil, a o podobných nálezech mikroskopických zmiňuje se i Edler.³⁾ Zdá se, že i Marchiafava a Celli, jež r. 1884 v četných případech mikrokocky v protoplasmatu leukocytů, zřídka v endotheliích viděli, jakož i Leichtenstern,⁴⁾ jenž podobný nález zaznamenal u devíti smrtí se končících případů (v epidemii 41 onemocněl), aspoň dle popisu zmíněného diplokokka intracelulárního viděli.

Od r. 1888 o diplokokku tomto nebyla žádná zmínka učiněna. Za to však vzplanul v této otázce boj mezi italskými badateli; byli to jednak Bordoni-Uffreduzzi,⁵⁾ jednak Bonome⁶⁾ a Foà⁷⁾.

Bonome tvrdil, že našel nový (třetí) druh kokkovitý a Foà dokonce čtvrtý, který může prý vyvoláti idiopathickou meningitidu cerebrospinalní. Oba však druhy uvedených autorů prohlásil Bordoni-Uffreduzzi za identické s pneumokokkem, úplně důvodně, nesprávně ale při této příležitosti vykl, že i onen *diplococcus intracellularis* jest jen varietou pneumokokkal

Od té doby opět nenalézáme prací řešících aetiologii afekce uvedené, až v poslední době zdá se, že již úplně otázku tu rozhodl Jaeger.⁸⁾ Týž v několika případech epidemické meningitidy cerebrospinalní nalezl diplokokka intracelulárního, Weichselbaumem poprvé studovaného, a tvrdí, že epidemická forma této meningitidy tímto mikrobem jest vyvolána, kdežto sporadické případy — byť i někdy epidemisovaly — vyvolány jsou mikroby jinými, hlavně pak diplokokkem Fränkel-Weichselbaumovým. Navrhuje pak místo označení diplokokkus raději užívati výrazu: *Tetracoccus intracellularis*.

Mikroba toho konstantně našel i v sekretu nosním a konstatoval vlastnost jeho, ve vysušeném stavu dlouho života schopným se udržívatí.

Uvedené formy meningitid lze prý dle některých autorů již makroskopicky dle exsudatu rozeznati, z jehož vzhledu možno prý souditi na původce onemocnění. Exsudat prý dle původce onemocnění jest různý. Tak ku př. při meningitidě pneumokokkové jest týž viskózní a zelenavý, kdežto při meningitidě streptokokkové jest méně adhaerentní a více serosné hnisavý. (Netter.) Míníme, že s jistotou lze makroskopicky rozpoznati jen čirý, žlutavý exsudat tuberkulózní meningitidy od hnisavých zánětů blan mozkových; dále aktinomykotická meningitida vedle ztlustění meningů dá se rozpoznati charakteristickými zrníčky, a snad i meningitida b. pyocyaneem vyvolaná oním zelenomodrým zbarvením hnisu od jiných mohla by se rozlišiti; ale jinak neshodujeme se s náhledy svrchu pronesenými — jeť přece hnis tímž mikrobem produkovaný tak často od sebe odchylný!

¹⁾ Weichselbaum: Ueber die Aetiologie der acuten Meningitis cerebrospinalis. Fortschritte der Medicin 1887., Hft. 18. a 19.

²⁾ Goldschmidt: Ein Beitrag zur Aetiologie der Meningitis cerebrospinalis. Centralblatt für Bakteriologie u. Parasitenkunde. 1887. Bd. II. No. 22.

³⁾ Edler: Sanitätsbericht der königl. Preuss. Armee. 1884—88.

⁴⁾ Leichtenstern: Deutsche medizinische Wochenschrift 1885., No. 23. a 31.

⁵⁾ Referaty v „Baumgarten's Jahresbericht“ 1886., 1887., 1889., 1890. a 1891. a Centralblatt für Bakteriologie. Bd. IV., VI., VII., VIII.

⁶⁾ Jaeger: Zur Aetiologie der Meningitis cerebrospinalis epidemica. Zeitschrift für Hygiene und Infectiouskrankheiten. XIX. Bd., II. Heft.

Meteorologická pozorování z roz-
v květnu

Datum	Tlak vzduchu v $\frac{mm}{m}$				Teplota vzduchu v $^{\circ}C$						Tlak páry v $\frac{mm}{m}$			
	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	Maximum	Minimum	7 h.	2 h.	9 h.	Prům.
1	740.9	740.4	740.8	740.7	8.8	17.6	12.4	12.9	18.0	7.4	6.7	6.8	6.8	6.8
2	40.9	39.3	42.1	40.8	9.0	18.0	8.4	11.8	18.6	7.5	6.9	6.8	6.2	6.6
3	42.8	42.0	42.4	42.4	5.3	9.6	7.6	7.5	11.0	5.0	5.1	5.1	6.5	5.9
4	41.3	39.5	39.6	40.1	6.6	15.8	11.8	11.4	16.8	5.8	6.0	7.8	6.3	6.7
5	40.6	40.4	41.2	40.7	9.6	18.4	12.2	13.4	19.0	7.4	6.1	6.0	6.0	6.0
6	42.4	41.7	42.0	42.0	9.6	18.0	11.6	13.1	18.4	8.0	5.6	4.3	5.8	5.2
7	41.8	39.9	39.9	40.5	8.6	16.2	10.0	11.6	16.6	6.8	5.7	5.7	6.5	6.0
8	38.8	37.9	36.4	37.7	7.6	10.4	12.4	10.1	13.6	6.5	6.5	6.1	7.0	6.5
9	36.7	36.6	37.8	37.0	11.4	20.0	13.8	15.1	20.0	8.0	6.2	6.6	5.9	6.2
10	38.5	38.2	39.0	38.6	12.0	19.2	13.4	14.9	19.8	10.5	6.3	7.9	8.3	7.5
11	39.2	37.8	39.2	38.7	11.0	20.0	13.4	14.8	20.4	9.0	7.6	8.3	7.8	7.9
12	39.7	38.9	39.8	39.5	13.0	20.6	14.0	15.9	21.6	12.0	8.3	8.2	8.7	8.4
13	40.2	40.0	38.5	39.6	12.6	14.6	15.0	14.1	18.4	11.6	8.8	8.1	8.6	8.5
14	38.1	35.8	34.1	36.0	12.4	20.6	14.6	15.9	21.0	11.5	8.7	7.4	8.9	8.3
15	28.6	23.8	18.9	23.8	13.0	13.6	9.6	12.1	15.6	6.4	8.3	8.8	8.2	8.4
16	17.6	17.4	18.1	17.7	6.2	8.0	6.2	6.8	11.4	5.4	5.8	5.1	5.5	5.5
17	18.3	18.0	14.6	17.0	4.4	4.6	3.8	4.3	4.7	4.2	5.1	5.6	5.6	5.4
18	15.3	21.3	23.3	20.0	2.6	6.4	4.8	4.6	7.0	2.6	5.1	4.7	5.0	4.9
19	24.1	23.5	24.4	24.0	6.0	12.6	9.4	9.3	14.2	4.0	5.1	5.9	6.0	5.7
20	24.9	26.1	27.1	26.0	7.6	10.8	8.6	9.0	13.6	6.8	6.4	7.4	7.2	7.0
21	27.3	26.9	26.7	27.0	7.8	15.0	12.4	11.7	15.4	6.6	7.0	8.6	9.6	8.4
22	26.0	26.9	28.4	27.1	11.8	15.2	13.4	13.5	16.4	11.0	9.4	10.1	9.6	9.7
23	30.8	31.5	32.4	31.6	12.6	18.0	13.4	14.7	18.2	11.3	8.4	9.2	9.0	8.9
24	32.0	31.1	31.3	31.5	13.0	20.0	15.6	16.2	20.2	11.3	9.5	8.4	10.7	9.5
25	30.5	28.8	29.3	29.5	12.4	16.2	12.2	13.6	16.8	10.0	8.9	11.3	9.6	9.9
26	31.4	33.8	36.6	33.9	12.4	16.0	14.8	14.4	18.0	12.0	9.7	10.3	8.5	9.5
27	39.3	40.0	40.3	39.9	13.0	17.0	10.6	13.5	17.4	9.6	8.6	8.1	7.8	8.2
28	39.8	39.1	39.2	39.4	10.4	14.8	11.8	12.3	15.4	9.0	7.8	7.7	8.2	7.9
29	39.7	40.0	40.1	39.9	10.6	17.0	13.4	13.7	17.6	8.8	7.8	7.0	7.6	7.5
30	39.7	37.7	36.4	37.9	9.8	19.8	15.6	15.1	20.5	9.0	6.5	8.4	10.2	8.4
31	35.2	33.5	32.7	33.8	11.6	22.2	18.2	17.3	23.0	10.0	8.2	11.5	11.3	10.3
Průměr	734.3	733.8	734.0	734.0	9.8	15.7	11.8	12.4	16.7	8.2	7.2	7.5	7.7	7.5

Maximum tlaku 742.8 $\frac{mm}{m}$ dne 3.
Minimum tlaku 714.6 $\frac{mm}{m}$ dne 17.
Maximum teploty 23.0 $^{\circ}C$ dne 31.
Minimum teploty 2.6 $^{\circ}C$ dne 18.

hledny na Petříně v Praze 325 m n. m.

1895.

Vlhkost v %				Oblačnost				Směr a síla větru			Výška v m	Srážky v mm	Poznámání								
7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	2 h.	7 h.									
80	45	63	63	0	5	3	2·7	Z ₁	—	SZ ₃	1	1·4●	ráno≡, 3¼, —4 h. p. ●								
80	44	76	67	0	7	10	5·7	—	SV ₁	SZ ₄	2	4·5●	ráno≡, ☉, 9¼, h. p. 2 h. a ●								
76	56	83	72	3	9	10	7·3	SZ ₅	S ₁	V ₃	3										
83	58	61	67	3	7	0	3·3	V ₃	V ₁	JV ₃	3										
69	38	56	54	6	7	3	5·3	V ₂	V ₄	V ₄	5		ráno ≡ ☉								
62	28	57	49	1	1	0	0·7	V ₄	V ₅	SV ₄	4										
68	42	70	60	0	5	9	4·7	V ₄	V ₆	V ₄	6	0·3●	3¼–3½, h. p. ●								
83	65	65	71	8	9	7	8·0	SV ₃	JV ₁	V ₃	3	2·3●	12¼, —1¼, h. p. ●								
61	38	51	50	3	6	5	4·7	JV ₃	JV ₃	J ₁	4		2 h. p. ☉ na SZ.								
61	48	73	61	2	8	4	4·7	J ₃	JZ ₄	JV ₁	3										
77	47	69	64	5	6	3	4·7	—	SV ₂	Z ₃	1		ráno≡, 2 h. p. ☉ na Z.								
75	45	74	65	10	6	3	6·3	Z ₁	SZ ₁	SZ ₁	2										
82	65	68	72	9	10	3	7·3	SZ ₁	SZ ₂	SZ ₃	2	0·3●	r.≡, 12¼ h. p. ☉ na SZ, 1 h. ●								
82	42	72	65	5	3	8	5·3	—	SV ₃	SZ ₄	2		r. ≡ ☉								
75	76	92	81	9	10	10	9·7	JZ ₅	JZ ₅	Z ₄	2	7·5●	10 h. a. 11 h. p. stř. ● 12 h. a ☉								
82	63	78	74	8	10	10	9·3	JZ ₅	JZ ₅	JZ ₄	5	1·2●	9¼ h. a. —2¼ h. p. stř. ●, 10¼ h. a. Δ								
82	89	93	88	10	10	10	10·0	SZ ₃	SZ ₅	SZ ₅	1	27·2●	6¼ h. a. —12 h. p. ●								
93	65	78	79	10	10	10	10·0	JZ ₆	JZ ₇	JZ ₄	2	0·6●	6–9 h. a. ●								
84	55	69	69	5	5	8	6·0	J ₅	JZ ₄	JZ ₃	3	0·2●									
82	76	87	82	9	7	5	7·0	J ₁	—	Z ₁	2	1·4●	3–4¼, h. a. 1¼–2 h. p. ●								
89	68	90	82	10	10	10	10·0	—	V ₂	V ₁	3	12·3●	r.≡, ☉, 4¼–5¼ h. p., 9¼ h. p. 3¼ h. a. ●								
93	78	85	85	10	8	5	7·7	—	SZ ₃	SZ ₃	1	6·2●	7–11¼ h. a. ●								
78	60	78	72	5	8	9	7·3	SZ ₄	JZ ₅	—	2		2¼ h. p. ☉ na J.								
86	48	81	72	3	3	3	3·0	—	SV ₃	—	2		ráno ≡ ☉								
85	82	91	86	3	10	10	7·7	SV ₁	V ₃	S ₄	3	29·9●	r.≡☉, 1¼–2¼ h. p., 5–7¼ h. p. ☉, přetrž mráček na Smíchově								
91	76	68	78	10	8	2	6·7	S ₄	SZ ₁	SZ ₃	2	0·8●	c. noc až do 11 h. a. ●								
77	56	83	72	0	1	1	0·7	SZ ₄	SZ ₅	SZ ₄	1										
84	62	80	75	10	6	3	6·3	SZ ₄	S ₄	SZ ₄	1										
83	49	66	66	1	5	1	2·3	—	SV ₁	JV ₁	3		ráno ☉								
71	49	77	66	1	1	0	0·7	JV ₃	V ₁	JV ₁	3										
80	58	73	70	0	0	5	1·7	—	—	J ₁	2		ráno ≡ ☉								
79	57	74	70	5·1	6·3	5·5	5·7	2·4	3·2	2·7	2·5	96·1									
Minimum vlhkosti 28% dne 6.													Počet pozorovaných směrů větru:								
Maximum deště za 24 h. 29·9 mm dne 25.													S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	C
													4	8	16	8	5	12	5	22	13

Minimum vlhkosti 28%, dne 6.
Maximum deště za 24 h. 29·9 mm, dne 25.

Počet pozorovaných směrů větru:
S SV V JV J JZ Z SZ C
4 8 16 8 5 12 5 22 13

Básnická pozůstalost Leconta de Lisle.

Napeal Jaroslav Vrchlický.

Neuplynul ani rok od smrti básníkovy, a již máme v ruce básnickou jeho pozůstalost¹⁾. Obstarali ji věrní jeho žáci, pánové José Maria de Heredia, jeden z nejnovějších členů akademie francouzské, a hrabě de Guerne, známý čtenářům těchto listů svými sbírkami básní „Les siècles morts“, o nichž jsme již referovali.

Kniha druží se důstojně ku třem arcidílům původní poesie Leconta de Lisle, k básním antickým, barbarským a tragickým. Jest jich nezbytným a nevyhnutelným doplňkem po stránce ryze poetické.

Po stránce čistě osobní podává pak tolik vzácného materiálu, že se bez ní nikdy obejíti nemůže, kdo chce o Lecontu de Lisle a jeho díle promluvit věcně a znalecky.

Kniha obsahuje tyto oddíly: Poslední básně; lyrické drama „L'Apollonide“, epicko-lyrickou skladbu „La passion“ a přívěskem některé studie o současných básníka, a sice statí o Bérangerovi, Lamartinovi, V. Hugovi, Alfredu de Vigny, Barbierovi a Baudelairovi, a konečně řeč akademickou, již měl básník při nastoupení na své křeslo akademické: „Discours sur Victor Hugo.“

* * *

Poslední básně jsou vzácným a vítaným doplňkem díla Leconta de Lisle, které obsaženo jest ve třech již uvedených sbírkách. Jest zcela správné mínění, že kdyby se snad dnes ztratilo celé básnické dílo ankora „Kaina“, z této sbírky může se rekonstruovati celá jeho velká a silná individualita ve všech směrech jeho vývoje. Jsou zde akcenty všech tří sbírek nahoře uvedených, a všechny jsou zastoupeny čísly neobyčejně mohutnosti a krásy. Řekli bychom skoro, že tu podána je básnická koruna jeho poesie.

Jak známo, brala se poetická činnost Leconta de Lisle trojím proudem. V básních antických objal celou Helladu a část zvěstí indických; v básních barbarských nahlédl v proudění středověku a sáhl na tepnu starým náboženským kultům hlavně germánským; v básních tragických spojil obojí svět antický a barbarský a rozšířil jej silnou notou poesie přírodní, lépe řečeno kosmické, a propustil, takřka proti svému programu, i několik básní čistě osobních, ryze lyrických. Repertoire tento jest doplněn básněmi posledními neobyčejně zajímavě i věcně. Po stránce ryze umělecké můžeme říci, že tato „Parerga a paralipomena“ lze počítati k nejskvělejšímu dílu celého jeho poesie, a že by každá anthologie z děl jeho bez některé z těchto posledních básní byla neúplná. V některých dokonce řekl básník své „poslední slovo“, odkaz svatý, akcent závěrečný k celé dlouholeté své činnosti.

„Mír bohů“ nazývá se první biseň jeho pozůstalosti. Stojí na rovní oně lapidárně „Dies irae“ z básní antických. Jak v revui jdou před námi všechny fantomy starých bohů. Před člověkem stojí strašidlo, které naň upřeně se dívající mu v evokaci mistrovsky stručně a přec lapidárně předvádí všechny kulty minulosti a ukazuje mu, že vlastně jeho srdce bylo jich kolébkou i jich popravištěm. Básně by mohla skvěle uzavřítí cyklus básní barbarských jako důstojný jich epilog. Člověk sám si stvořil tato všechna strašidla; zmizí i s nimi, ano před ním; nepohuntí, velký mír nicoty, kam sestoupily všechny zjevy a obrazy bohů minulých, bude za krátkou dobu i jeho údělem vlastním.

¹⁾ Leconte de Lisle: Derniers poèmes etc. Paris, Lemerre 1895.

„Ale jdi a utěš se nad tímto svým dílem šleným; brzy i tato stará hra padne s očí tvých, všecko zmizí, tvá myšlenka i svět v nepohnutém klidu, kam vrátili se bozi.“ Jistě zcela věrný pendant ku katechismu nicoty a všeobecného zničení, který poesie mistrova hlásala důsledně od počátků.

Stará myšlenka, že pessimismus hnaný až na ostří nože jest neplodný, potvrzuje se v jiné básni zvané „Radost Sivy“; je to parafrase o té staré Maji indické, v které jako fata morgana se ztopí jednou všecko, radost i bol, vznět i úpadek, bolest i zoufalství. Až illuze stane se neplodnou, zmizí člověk s celým dílem svým za svými bohy, a Siva

dansant de joie, ivre de volupté,
o Mort, te chantera dans ton Éternité!

Následuje cyklus „Hymen orfických“. Parafrase starých básní, či ještě lépe řečeno, variace na motivy hellenské, jak se nám zachovaly v hymnách Homérických a jiných starých památkách poesie řecké. Místy jsou to i volné parafrase míst z Hesioda neb ze starých lyrických čerpaných, seřazené dle jednotlivých květů. Cyklus tento, plný attické vůně, patří do „básní antických“. Heliotrop jest symbolem Apollina, myrta symbolem Seleny, pelyněk Artemidy, myrha Venuše, vlčí mák Noci, anemona a růže slaví Adonise, asfodel Erinye, Pan objímá v pantheistickém rozmaru všechny dechy a vůně nesměrné přírody; on je ten brozný bůh, počátek i hrob všeho.

„Únos Europy“ patří by rovněž mezi nejkrásnější čísla básní antických. Zde jest vše jen popis, celý kus je jako zářící relief z bílého mramoru, sloky splývají do sebe ryzí harmonií, celé formální umění básníkovy zde svítí ve své domnělé impassibilitě svůdně a přesvědčivě zároveň.

K cyklu básní barbarských pojí se čísla následující. Nepatrný fragment prvního aktu tragedie „Fregedonda“ obsáhne v desíti řádcích celé peklo vášně brutální a demonické. „Smrt mnicha“ jako „Důvody svatého otce“ i následující fragment z nedokončené epopeje „Les états de diable“, „Cozza et Borgia“, líčí onen spor, který byl v duši básníkově vždycky živý, spor mezi ideálním učením Krista a mezi jeho praktickou aplikací v rukách církve římské. Vzácným dokumentem náboženského stanoviska básníkovy jest zvlášť báseň „Důvody svatého otce“, líčící na modlitbách Innocence III., jemuž se zjeví Kristus. Dostanou se do hádky o praktických důsledcích učení Ježíšova. Ježíš pochyboval sám o svém díle, věc, o které církev sama nikdy nepochybovala:

nous héritiers tenaces, sans relache
de siècle en siècle par la parole et le feu
rusant avec le fort, terrifiant le lâche
du fils du Charpentier nous avons fait un Dieu!

A důvody svatého otce jsou tak pádné, že Ježíš zůstane na vždy posledním bohem lidského mozku:

Grâce à nous, pour jamais, tu resteras, Maître,
un Dieu, le dernier Dieu que l'homme aura rêvé —

načež se fantom Kristův rozplyne v noc a mlhu.

Básně následující spadají částečně mezi kusy poesie tragických i barbarských; jsou to poslední akcenty z té velké epopeje tropů, již Leconte de Lisle vyběhl za celý svůj život. Sem patří krásná „Le dernier des Maourys“ líčící veršem skulpturalním tupou resignací posledního příslušníka starého kmene před invazí nových barbarů. Však i tato báseň má již svůj pendant ve znamenité „Dýmce Šachemově“, kterou zná čtenář z mých překladů.¹⁾

¹⁾ Hostem u básníků str. 84—87. Vzdělávací bibliotéka sv. VIII.

Je věru těžko říci, která z obou skladeb je hlubší a výmluvnější. Skoro se nám starší báseň, kde zjev starého Indiana má za sebou grandiosní pozadí pralesa a tropické přírody, ještě více zamlouvá než novější více rhetorická skladba.

Následuje několik obrazů z tropů, v nichž byl Leconte de Lisle vždy jediným a nedostižným mistrem. Zde možno jen citovati, a tak sem klademe některé kusy; nechť je čtenář srovná se staršími čísly, jež přinesl náš „Výbor básní“, a uvidí, jak sila vidění a evokace byla stejně silná u poety takřka nad hrotem stojícího.

Prerie.

V ohromné prerii, jež moře beze břehu,
se travou vlní dál bez obzoru, vždy dál,
sto jezdců červených na divých hřebcích v běhu
hřmí v stádo buvolů, ó divoký to cval!

Vlas orlím peřím tkán, od tváře jim až k trupu
nach splývá ve pruzích, ve pěsti drží luk,
na lýku visí jim toul s šipy, ve zástupu
se řítí střílce v raněných zvířat shluk.

Ta, sotva zraní bok jim osinaté šipy,
ve fvaní běží dál, za nimi průlína
ve trávě vysoké, do které krev jim kypí
a přival žlutých slin, již mokvat začíná.

Jich spousta mohutná, srst řídká bok jim halí,
viz drtí raněné i mrtvé, nízkou kleč,
přes divé bystřoně, přes balvany se valí,
slyš křik a bučení, v němž smrti slyšet křeč.

A v dálce za nimi v jich stopě vlků plíí
dav bílých z pustiny, po špičkách jde a tich,
z tlam žravých do trávy se jejich jazyk chýlí
a z očí sléhá jim žár tužeb nezakrotných.

A vše to v útěku, ježž pranic nezastaví,
řev, křiky, divoši a býků, vlků cval
se valí prostorem, jak bouře vichor dravý
a přebá, zaniká a mizí skokem v dál...

Ten šumný, ostrý hluk...

Ten šumný, ostrý hluk včel rojů divokých
ve husté změti mang a tamaryšků kol
se mísil ve vzduchu, ježž svěží plnil dol,
v dech štihlých bambusů, jimiž se vítr mih',
kam jítro házelo lesk svojích zlatých kol.

Vzduch lehký od moře ve zlatých kaskádách,
jež vinou nestálou všech barev zbystřil lesk,
do kukuřice leh' a rozvlnil třtin stesk
a kosa dotknul se, kde puškorce plál nach,
i ptáku Marie na křídlech kouzlil blesk.

Pod mechem vysokým se táhly stružky vod,
kde šafrán divoký sítal s lillemi stín,
do hlubých nádržek, v nichž azur plál, co rod
doupňáků houkavých, hrdlíček, o závod
pit chtěje, skláněl šij nad tichý jejich klín.

A moře poklidné, sta duh ve stříbře vln,
ke slunci vznášelo svůj pozdrav toužící,
co Antongilský býk ze sna se budící

svůj černý čumák zved a ploché, rosy pln
a jemně zabučel na Východ zářící.

Vše bylo světlo jen a láska, shoda, ples;
já, zářným světem tím ač byl jsem okouzlen,
já na dně ve srdci jsem hlubý povzdech nes,
vzlyk těžký, bez konce a nekonečný děs
a hořký, vzdálený a neurčitý sten.

Před tebou, Přírodo, před krásou, vděkem tvým,
já, jenž jsem neznal trud ni žití přísti cíl,
růst v sobě člověka přístiho ucítil,
já musil zaplakat, jat děsem budoucím,
že musím býti živ, že jsem se narodil!

Zlaté oči noci.

Hle, zlaté oči noci, v moři jež je houpá,
se třpytí jako v nebi klidně zvládněm,
dech plný klidu, kterým vše vln modrých sněm,
se mísí v teplý vzduch, kde trátí se, jak stoupá.

Vod živých zdroje, které v hustých růžích tekou,
jež pod záchvěvem lehkým třesou mechem svým,
ruch jemný, ševl budí zvukem kouzelným,
že roste mír jim kolem a dál proudí řekou.

Do hedvábných hnízd hloubi hrdličky se kryjí
i mariánské ptáče, rýže plachý host,
oranžů vůni zpité, jich plá kolem skvost,
pod křídlo otevřené tulí hebkou šiji.

Za oponou hor strmých mlčenlivých křtů
na východ, v perleťových jež se koupá mších,
svou bílost rozlévají mráčeků na vlnách
se otevírá luna v oslnivém svitu;

Co jako jedním skokem z propasti své mhavé
by zářný trysknul balvan ve vzduch zavěšen
čn! nepohnuté horstvo nad tíš mořských pěn
vrhají velký odlesk valné hmoty tmavé.

O nevěslovný míře! Noci! Božský spáнку!
O chvějící se světy v zlatě tichých vln!
Kdo opojením vašim posvátným je pln,
v ně rád se vždycky vrací do snů, bez červánků!

Pendant chmurné vilanelly „Tmavá noc v tiši na rovníku“ ¹⁾ tvoří klidná
a jasná báseň stejné formy nadepsaná „V růžový blankyt“:

V růžový blankyt...

(Vilanella.)

V růžový blankyt, v lehký vzduch
nit křehká zlata plá a svítí
nad porosený jitreň luh.

Květ okřídlený, jitra duch,
pták vzbuzen vzlétá, dál se řítí
v růžový blankyt, lehký vzduch.

Vlá z tamaryšku temný ruch,
cheč včela duši růže pítí,
kde porosený jitreň luh.

¹⁾ „Výbor básní“ Leconte de Lisle str. 103.

Co mlha plachý, chvějný pruh
se vánkem chvátá rozptýlíti
v růžový blankyt, lehký vzduch.

A moře, v němž spí nebes kruh,
začíná sladkým šumem bíti
na porosený jitrem luh.

Žel, božské oči, moje žití,
že musily se uzavřítí
v růžový blankyt, lehký vzduch!

Mezi tyto básně vrženo jest několik kratších epigramatických, z nichž uvádíme v překladu aspoň řádky, psané při zvěsti o smrti Viktora Huga, ukazující, jak vysoko cenil Leconte de Lisle svého předchůdce na křesle akademickém, ač se v theorii umělecké od něho dost zásadně lišil.

Viktoru Hugovi.

Spi, Mistře, v slávě své! Ať mír tě ovijí!
Spi, mozku záračný, zkad po šedesát roků
hřměl výbuch souzvuků ve harmonickém toku,
jdi, jeť smrt etihodná tvou pravou glorií!
Do věků zpívá tvůj duch nesmrtelnou sloku!
By pro vždy vznášel se ve nekonečném žití,
on trhá jako bůh svor hrobu, těžký, němý,
tvým hlasem budoucnost on plní, dál se řítí,
a země zdívena proud harmonie cítí,
od věků do věků jenž roste peřejemi...

Zajímavý jest rovněž epigramm na skupinu sochaře E. Christoha:

Poslední polibek.

(Skupina sochaře E. Christoha.)

Jak šťastný, Chiméru kdo věčnou chytil smělý,
té božské Nestvěře dal srdce v krve zdroji,
ten lépe okouší, by v ní se zničil celý,
i závrát smrtelnou i rozkoš v těžkém boji
v polibku, jenž jest blesk a za věčnost jenž stojí.

Jako žhavý granát, plný uhasínajícího ohně, jsou tato dvě čtyřverší — poslední básně Leconta de Lisle, psaná krátce před smrtí jeho, již věnuje své choti.

Ty, kterou cítil jsem...

Ty, kterou cítil jsem, ach žel, jen v chvílích krátkých
své celé mládí zas a srdce svoje v květu,
buď navždy žehnána! Lze dát s bohem světu,
neb já jsem miloval, žil nejkrasší snů sladkých.
A vy, jež mladých dnů jste vrátily mi zlobu,
jichž sladké kouzlo mám, kam posud noha vkročí,
mne zapomenut vám lze, ó drahé, drahé oči,
však vždycky viděti já budu vás až k hrobu.

Báseň tato při veškeré prostotě tak hluboká a tklivá vede nás mané k tomu, abychom se dotkli té rozhlášené „impassibility“ básníkovy, té mramorové ztrnulosti, která mu tak často a trpce byla vytýkána. Pisatel těchto řádků dožil se dnes zadostučinění, že to, co již před lety tušil,¹⁾ se potvrzuje

¹⁾ Básnické profily francouzské, str. 124 a násl.

nyní v listech francouzských. Paul Monceaux v „Revue bleue“¹⁾ odhaluje tuto zdánlivou masku impassibility s tváře Leconta de Lisle docela a ukazuje, co jsme dávno hádali, jak velký oheň citový byl ztajen pod touto ztrnulostí a tímto antickým mramorovým klidem. Před ním Jean Dornis v „Revue des deux mondes“²⁾ pokusil se o vylíčení Leconta de Lisle intimního, a tu opravdu se odlupuje z posmrtní masky velkého básníka člověk docela jiný a nový. I on měl velký poklad vnitřního, intimního života, ale jak to v několika básních naznačil, nechtěl se demaskovati; jeho srážky se skutečností byly tak kruté a bolestné, že skoro celý život žil jako onen polomystický, romantický „muž se železnou maskou“. Svých bouří vnitřních nechal si pro sebe, umlčel je a vystupoval jen s hledím své antiky a svých studií barbarských. Nestálo mu za to prodávati své já, odhalovati je davu jako žebrák své rány. Této pýše obětoval nejednu krásnou a pohnutou sloku, a jak cítil a trpěl pro svůj ideal, ukazuje jeho krátce před smrtí napsaná básně.

Oběť.

Nic není pod nebem, jak nesmrtelná stává
krev svatá, vítězná, kterou nám všeho žití,
by mohlo nezdolnou svou žízeň uhasiti,
ve žhoucích ručejích a ze srdcí v plen dává.

Až v nebe tuchy své, výš kterého jej děsí,
když bohům přiblížit se první člověk chtěl,
z oběti krvavé kouř horký vzhůru spěl,
dech její tratil se němými pod nebesy.

A krotě tělo své, jež v odboji se tráví,
by moh' svou smírnou smrt dát v oběť bohu svému,
pod spáry mučenník leh' tigru zuřivému
do vlastní krve své, jak v postel věčné slávy.

Však bohů není víc a prázdné ač je nebe,
přec hořká zůstala nám rozkoš trpětí,
že chtěl bych krví svou ten oltář ztápětí,
hrud' celou v očích tvých, kde božství, vzývám tebe!

Ideal tento nebyl dosažen bez boje. Boj tento vedl básník od mládí až do let mužných, bojoval jej na poli náboženském i politickém a teprve když viděl, že je poražen, uchýlil se pod tuto masku impassibility v hrdé resignaci. Až do dneška nebylo známo, jaké sociální a politické aspirace dřímalý v duši tohoto snílka a ryzího parnassisty, prvního a nezlomného hlasatele zásady „l'art pour l'art“. I on měl své chvíle, kdy myslel, že může zreformovati svět po stránce politické, sociální i náboženské. Velké porážky, které jeho utřížil, vedly jej k tomuto sebezapírání. Navyk si, pozorovati ryzí krásu jako jediný asyl nebo přístav v tomto vlnobití změn, zbudoval si po svém velkém zklamání praktickém své theorie o umění a poesii, a tím žil až do konce věren a oddán. Velký zdroj citlivosti, který byl v jeho nitru, byl jaksi omrazen styky života praktického; pod ledem jeho ztrnulosti zprávala však tato citlivost svou věčnou píseň a prozradila se nejedenkrát i pod maskou poesie antické, barbarské i deskriptivní. Zřídka ovšem, ale tím mohutněji, aby zasvěcení mohli vycítili celou její hloubku.

Stačí ukázati na tklivé básně „Manchy“ neb „Poslední vzpomínka“, stačí citovati verše „Ty, kterou cítil jsem“, neb onen záračný a nesmrtelný sonet o růži Lahorské³⁾, aby to, co zde pravíme, bylo zcela jasno čtenáři. Tato an-

¹⁾ Causerie littéraire No. 23. pag. 725—728.

²⁾ Jean Dornis, Leconte de Lisle intime. R. d. d. m. 15. V. 1895.

³⁾ Viz moje překlady str. 69., 86. a 116.

tická maska uměla i slzeti; stalo se to zřídka, ale pak byly tyto slzy ryzími démanty.

Nežli se však zakotvil zcela ve svou theorii o kráse a umění, o které tak výmluvně svědectví podávají jeho studie a kritiky, jeho předmluvy ku sbírkám básnickým i jeho akademická řeč o Viktoru Hugovi, prožil a zkusil dříve prakticky, že nelze provéstí sny mladých let, že třeba hojně slévit z illusí prvního nadšení. Dnes dovídáme se, že básník se činně účastnil bojů černochů a bělochů, že tomuto boji (nemohl pochopiti, že by zbarvení pleti mohlo rozhodovati v otázkách tak vážných, jakými jsou právo existenční každého jednotlivce i jeho snaha rozvíjeti se a vyplniti cele a plně své lidské poslání) obětoval i přízeň svých bohatých příbuzných, že se s celou houževnatostí své povahy zasazoval o zrušení otroctví a že následkem toho byl vyděděn a takřka vyhostěn z kruhů těch, kteří se v domovině jeho zvali „*beati possidentes*“. Tak přišel zcela chudý do Paříže, bojoval roku 1878 na barrikádách a byl, jelikož povstalcům prach dodával, jat a souzen, pykal ve vězení své smělé sny, načež poznav marnost všeho snažení svého, zřekl se snů politických a sociálních docela a uzavřel se v kontemplaci věků minulých.

Avšak i to neslo bez obtíží. Neuměl řecky více než každý absolvovaný gymnasista. Bylo třeba velké a tuhé práce, než mohl překládati Hesioda a Aischyla. Pak se pustil do studií různých náboženských kultů. A to vše vedle velkých cílů uměleckých, které stopoval ve svých skládkách básnických, mělo i podklad čistě praktický. Byl soukromým učitelem řečtiny a literatury a tím jedině si dovedl uhájiti svou samostatnost.

Však jako politika a sociologie, zklamaly jej rovněž různé studie náboženské. Viděl všady egoismus, násilí, ješitnost, ziskuchtivost. Odtud onen námi již naznačený spor mezi teorií křesťanství, jež konečně uznával a mezi praxí jeho, které byl nejzarytější nepřítel. V jeho posmrtném díle, o kterém jednáme, jest po dlouhých letech uveřejněna jeho báseň „*Umučení Krista*“, psaná as v letech šedesátých.

Málokdo pojímal Ježíše tak ryze, tak apoštolsky, jako on; jeho vinou není, jak ukazuje báseň „*Důvody sv. otce*“, že theorie s praxí tak diametrálně v jeho pracích a pojmání se rozcházel. On sám trpěl tímto nedorozuměním mezi Kristem a jeho církví nejvíce, a jen tak si lze vysvětliti jeho republikánský katechismus a jeho slepé pohanství. Byl zklamán jako politik a socialista, byl zklamán jako věřící; co mu zbývalo jiného než nesměrná příroda. Tam se uchýlil se vši mohutností své vlohy visionářské a malířské zároveň. Vše, co z minulých dob si v duši nastrádal, celé to bohatství scenerií tropických, faunu i floru jich objal v své fantasii a dovedl je re-produkovati v obrazech nesmrtelných, pokud jazyk franconzský žíti bude. Dar evokace, at se odnáší tato dobám praehistorickým, zbudována jsouc na základě nejpřísnějších studií archeologických, — viz jeho arcidílo „*Kain*“ — at se třímá krajin tropických a v kondoru, pantheru, slonech neb vyjících vlčích hlásu pro duši lidskou, posloužil mu zde znamenitě. Po tomto velkém zklamání v současnosti vybavovaly se z duše jeho zaslé obrazy tropického světa i zaslé obrazy mythu a dějin silou a leskem báječným. Toto spojení s davy ve studiích historie a s přírodou, na základě vlastní zkušenosti vedlo jeho pessimismus, vzniklý z decepce všeobecné k nádhernému pantheismu, v kterém splývala jeho duše s duší vesmíra a kosmu. Z toho se vyvinul onen kult „*Nebytí*“ (*Non-Être*). Jež tak brilliantně proklamoval v své velké básni „*Dies irae*“, která je celý kodex vyznání duší hrdých a resignujících.

Člověk zůstal vždy klidný, ba i na oko apathický a nepřístupný. Byl pro velký dav „*učený básník*“ zpěvu antických a Kaina, kterému ani chytří lidé (jako Veuillot) nerozuměli, byl pilný a vzorný překladatel řeckých a latinských klassiků, který vedle toho psal krásné verše v klassické frančině plné zvuku

a rytmu, harmonie a kouzla, které však více byly obdivovány než čteny. Nepřímo tímto excessivním kultem formy stal se náčelníkem celé školy parnassistské. Ale oč byl nad svými učni právě tímto sporem, který ležel nerozlúšten na dně jeho duše. Ani sám nevěděl, jak jest přes všechny své archaismy zúmyslně zaváděně *moderní*, tak moderní, že to vysloviti musila celá kritika, Paul Bourget jako Lemaitre a jako Brunetier. Náhle po smrti Viktora Huga stál zde jako největší básník moderní Francie, veleben a oslavován všestranně. S úsměvem pozdní satisfakce přijímal tento hold, a stejně asi jako druhdy Viktor Hugo, když slyšel poprvé deklamovati verše jeho:

„Král léta, poledne se roztáh' na planinu“

stannul zamyšlený opřen jsa o krb, i on naslouchal a vlídně pravil: „Ano, to jsou krásné, velmi krásné verše!“ To byla největší chvála, již slyšeli žáci z úst jeho: z pravidla byl mlčenlivý a nesdílný.

Na základě tomto nemohou nikoho zarážeti jeho úsudky o současnících, které jsou přidány na konci jeho posmrtní knihy.

S výše své nemohl ani jinak souditi o poesii a významu „dobrého Bérangera“, než jak to učinil. Ton jest snad trochu příkrý, ale srovnává se zcela s jeho teorií o umění. Tím si vysvětlujeme i vše ostatní, co se zdá příkrým v jeho posouzení Lamartine-a i samého Alfreda de Vigny, který v nejedné stránce byl jeho předchůdcem. Tak i dílu Viktora Huga holdoval jen *částečně*, ale v této částece zase s celým entusiasmem, kterého byl schopen, jak nejlépe ukazuje básen zde uvedená. Proti jeho koncepci poesie a umění lze leccos namítati, ale jakmile ji připustíme, pak musíme vyznati, že *nikdo nebyl tak věren svému uměleckému idealu jako on*. I tam, kde svou olympickou masku těsněji k tváři přitlačil, i tam, kde ji uvolnil, až trysky přes ní slzy božského soucitu a velké ztlumené a dlouho potlačované vášně, byl básník velký a umělec ryzí. V tom nejednou i nad Huga vyniká, a ten to dobře cítil, an napsal na výtisk „*Legends of the Ages*“, který Lecontevi poslal: „*Jungamus dextras*“.

Výtahy za práci od Akademie přijatých a tiskem vydaných.

(Podané od autorů.)

Život církevní v Čechách. Kulturně historický obraz z XV. a XVI. století. Díl první. Sepsal Zikmund Winter. V Praze 1895.

Pod tímto titulem vyjde letos nákladem České Akademie knihy část první, rokem příštím část druhá, rejstříkem ukončená. Je to první kniha, kteroužto sl. Matice Česká pro řeč a literaturu získala od Akademie na základě smlouvy z vlasteneckých úmyslů od obou stran nedávno dokonané (viz zprávu o ní v posl. Věstníku Akademie).

Podepsaný autor, jenž líčil život v městech českých za XV. a XVI. věku, byl od kritiky přímo napomenut, aby již nevyhýbal se náboženským poměrům, které byly podkladem všeho tehdejšího života. Musil se tedy dáti do choulivosti i přehojné látky té. V díle svém snažil se autor býti ke všem věrám, které se v oněch dobách na škodu naší vlasti potíraly, stejně objektivním. Obraz sám celkem utěšený není. Autor však vypravuje pouze to, co shledal v pramenech, aniž kriklavé skutky všetečně generalisuje; spíš hledí vysvětliti nechvalné skutky z charakteru doby samé, zanechávaje moderních úsudků jakožto nepřihodných stranou.

Dílo rozčleněno ve čtyři knihy po pěti, šesti odstavcích. V první knize, jež přezvána: „O zápasech náboženských“, vypravují se události z hnutí husitského vzešlé, vše v silných konturách s drobnostmi jen rázovitými. Nových pramenů platněji a znamenitěji užiti bylo lze teprve při historii protestantství českého a při zápasech jeho s katolicismem. Pásmo historické dopředené až po katastrofu bělohorskou.

Od knihy druhé začíná se vlastně novota i význam této práce auktorovy. Kniha dotčená obsahuje zevrubné líčení církevní správy husitské, katolické a bratrské. Jsou tu krátké dějiny konsistoře „dolejší“ a „hořejší“, konsistoře kutnohorské, konsistoře evangelické po majestátě. Vylíčeny jsou práce a důchody administrátorů, položeno o soudech duchovních i trestech kněžských. Také soudy manželského při konsistoři vzpomenu. Jedna z kapitol líčí theologickou výchovu kněžstva tehdejšího, vlašská svěcení, ordinace arcibiskupské, svěcení protestantská, nedostatek kněžstva i škody z něho.

Třetí kniha obsahuje líčení kněžského života. Nejprve probrán poměr kněze k patronovi, vylíčen útlak kněžstva všech věr od lakomých kollátorů, ale neopominuto ukázati také k poměrům přívětivým. Vypravuje se, kterak kněz byl na faru hledán, přijímán, kterak brával z fary odpuštění. Dále vylíčeny počtem snad poněkud unavujícím důchody kněze faráře i kaplana v rozličných periodách. Líčena kněžská vydání a pokusy, dovolené i nepořádné, o zlepšení, zmnožení kněžského důchodu. Uvozeny jsou i zhola nedůstojné výdělky tehdejšího kněžstva. Jedna kapitola věnována společenskému a mravnímu životu kněžskému. Střídmě a uvážlivě promlouvá se o chybách kněžských; stať věnována coelibatu i jeho nesnáším a škodám, položeno o manželství kněžském, o rodinném jich životě. Dotčeni jsou také kněží vzorní, učení, a vylíčení jich život.

Valná část této knihy naplněna historií řeholnictva českého; položeno o důchodech klášterských, o hospodářství na klášterském. Probrána organizace řádů a líčen všecek život řeholní po stránce chvalitebné i neutěšené, kteráž poslední v XVI. věku převládá.

Poslední, čtvrtá kniha pojednává o služebnostech božích.

Nejprv vylíčeny řádné bohoslužby nekatolíků; tedy mše tábořská, řády bratrské, bohoslužby protestantské.

Kapitola jedna věnována obřadům katolickým a podobojích, kteří se vlastně lišili jenom českým čtením a podáváním svátosti nemluvnatům. Zmíněno o processích, poutích, o klekání. Všelijakým způsobem kázání chrámových čili duchovnímu řeholnictví přikázána kapitola jedna. Jiná obsahuje líčení obřadů nepořádných a zmatených, které nesou na sobě ráz anarchie náboženské.

Předposlední odstavec hovoří o zbožnosti našich předků, jakožto dobrý a spravedlivý kontrast kapitoly předešlé; a poslední stať pojednává o bratřích literárních a jejich zpěvu chrámovém.

Jakož z povrchného přehledu patrné, obsahuje práce auktorova mnoho, velmi mnoho věcí důležitých a obecně zajímavých. Na jich vylíčení auktor užil archivního materiálu i knižního, kolik člověk neunavný při vedlejším zaměstnání jen sehnati a strávití dovede. Auktor ví, že odvážil se na veliký kus literární, a odevzdává svou knihu české literatuře s okem tázavým a ne bez všelijakých obav.

Příspěvky k teorii funkcí elliptických, nekonečných řad a integrálů omezených. Pokračování (čl. VI.—X.). Napsal **M. Lerch**. Předloženo dne 4. září 1894. Rozprav třetí II. ročníku IV. čís. 1.

Ve článku VI. ukázáno, jak lze zvláštní některé řady Rosenhainovy, zejména řady

$$\sum q^{am^2+2bm+cn^2} \xi^{2a} \eta^{2n},$$

[ve kterých (a, b, c) jest kladná forma kvadratická s celistvými součiniteli] redukovati na elliptické transcendenty. Po té v článku VII. podáno zobecnění známých výsledků Kroneckerových, rovněž spočívajících na vzájemných řad Rosenhainových k funkcím elliptickým. V článku VIII. podány základy theorie Kroneckerovy řady dvojnásobné Ser. (ξ, η, u, v, w) . V článku IX., jež lze pokládati za pokračování našich studií o řadách Kroneckerových počatých v rozpravě „Základové theorie Malmsténovských řad“, hledali jsme další invarianty forem kvadratických; byli jsme vedeni k pozoruhodným vlastnostem transcendenty

$$\Psi(u, w, v | \omega) = \sum_{m=-\infty}^{\infty} \frac{1}{u+m} \cdot \frac{e^{2m\pi i}}{1 - e^{2\pi i(v+w+m\omega)}},$$

studované již v článku IV. Tato zajímavá funkce vyskytující se takto ve dvou oborech, sobě cizích, snad povede jednou k dalšímu prohloubení tohoto druhu veličin; zdá se, soudíc podle posledních publikací Kroneckerových, bohužel nedokončených (které bohužel nám dlouho byly neznámy), že matematik berlínský byl našim výsledkům velmi na blízku; snad vydání rukopisné pozůstalosti Kroneckerovy ukáže, kterým směrem se měly bráti studie našeho slavného učitele. Poslední článek X. obsahuje nové odvození a prohloubení výsledků, které jsme obdrželi v jednom ze svých článků publikovaných r. 1893 ve Věstníku král. české společnosti nauk. Mezi aplikacemi po našem soudu pozornosti zasluhuje výsledek obsažený ve vzorcích (15), (21), (22) pro svoji překvapující podobu s Kummerovým rozvojem funkce $\log \Gamma(u)$. Ve skutečnosti však výsledek ten obsahuje Cauchyovskou transformaci funkce

$$\sum' \frac{1}{n} \log \frac{n!}{c_1} \cdot \frac{e^{2n\pi i}}{1 - q^{2n}}.$$

O cizopasnících u koryšů a vířníků. *Z prací na zoologických stanicích podává Dr. Antonín Frič. Předloženo dne 26. dubna 1895. Rozprava třídy II. ročníku IV. čís. 15.*

Po úvodu pojednávajícím o novější literatuře Myxosporidií podává se zpráva o pozorování Glugei z Holopedium gibberum, z Diaptomus gracilis a Cyclops strenuus, jakož i o podobných zjevech u vířníků rodu Asplanchna a Brachionus. Dále o Amoebidiích a Ancylistech u Cladocer. Někteří cystovitá stadia záhadně příslušnosti pozorována byla na rodu Sida a Cipridopsis. Upozorňuje se na důležitost těchto velmi malých organismů co možných původců zhoubných nemocí ryb.

Plochy orthogonální. *Napsal J. S. Vaněček. Předloženo dne 24. května r. 1895. Rozprava II třídy ročníku IV. čís. 16.*

Při všeobecné inverzi je tvořícím bodem vrchol polárního čtyřstěnu. Plochy vytvořené hranami tohoto čtyřstěnu vedly autora k novému vytvoření ploch, které nazval orthogonálními, ač název ten již byl přisouzen plochám zcela jiného druhu.

Němečtí geometři Steiner, Schröter a Ruth zabývali se takovými plochami druhého řádu, jež nazvali orthogonální kužel a hyperboloid. Plochy tyto vyplývají jako vřtavy dvou shodných svazků rovin.

Autor užil svazků vyšších, při čemž povstaly na plochách odvozených čáry poledníkové a kruhové čáry vrstevnicové, kterých možno výhodně užiti při stanovení ploch normálních a osvětlení těchto ploch.

Příspěvek k nauce o experimentální glykosurii u žab zimních. *Podává MUDr. Alois V. Velich. Předloženo dne 24. května 1895. Rozprav třídy II. ročníku IV. čís. 17.*

Auktor vykonav řadu pokusů na zimních žabách shledal, že jsou velice vhodným objektem k experimentálnímu studiu hlavních posud známých method glykosurii vyvolávajících, a vysvětluje příčiny negativních výsledků pokusů jinými auktory na žabách konaných.

Resumé této práce jest:

1. U zimních žab vystupuje konstantně glykosurie po extirpaci mikteru, avšak pouze v tom případě, jsou-li játra jejich normální.

U žab se žlutými, tukově degenerovanými játry nikde se neobjeví po vynechání pankreasu cukr v moči.

2. Parcialní vynechání mikteru nemá glykosurii za následek.

3. Bodnutí do prodloužené míchy vede u zimních žab konstantně ku glykosurii.

4. Krmení žab cukrem hroznovým má za následek vyměšování cukru tohoto ledvinami.

5. I po krmění cukrem třtinovým vylučují žáby močí cukr hroznový.

6. Podkožní injekce floridzinu v dávkách 0.005—0.01 centigrammu vyvolává u žab hojnou a poměrně dlouhotrvající mellituriu.

Podobně působí intraabdominální injekce floridzinu u tritonů.

7. Resorpce floridzinu intaktní kůže má rovněž vystoupení glykosurie za následek.

Staročeská Gesta Romanorum. *Dle staročeských rukopisů podává Dr. Jan V. Novák, c. k. gymn. professor. — Sbírka pramenů ku poznání literárního života v Čechách, na Moravě a v Slezsku. Skupiny I. řada 2. Číslo 2.*

Kniha tato náleží mezi nejrozšířenější a nejdůležitější sbírky povídek středověkých s připojenými výklady mravními. Rukopisy její chová skoro každá větší knihovna. Nejstarší z nich náležejí do první polovice stol. XIV. (W. Dick vydal v Erlanger Beiträge zur englischen Philologie, VII. Heft, 1890, text rukopisu Innsbruckého z r. 1342), od té doby pak během stol. XIV. a XV. tak se rozšířily, že lze řaditi je mezi sbírky nejhojněji zastoupené v té době. Také počítá se již v XV. stol. řada tisků této knihy. Pro literaturu té doby i pozdější sbírka je velmi důležitá, neboť čerpali z ní nejen kazatelé a moralisté, ale i literatura lidová, bajkáři a pod.

Také z naší literatury české nejedna pohádka odnáší se k ní jakožto k svému prameni, tak z Erbenových pohádek „Tři zlaté vlasy“ (I. část), z Kuldových „Rozhněval Pána Boha“, též z bajek některé a j. Odkazy k jiným spisům staročeským odtud čerpaným viz u Jos. Jirečka, Čas. Č. Mus. 1862, str. 367.

V češtině známy byly povídek těch do nedávna rukopisy dva, jeden v knihovně universitní pražské, druhý v knihovně Musea král. Českého, o nichž zprávu obsáhlejší zároveň s některými výňatky transkribovanými podává Jos. Jireček v Čas. Č. Mus. 1862. Oba rukopisy pak přirovnal a společný jich původ z téže předlohy shledal, vykonav zároveň přirovnání k textu německému, bibliotekář I. J. Hanuš (v Kroku 1865, str. 305 a 351).

V době nejnovější vyskytl se ještě jeden rukopis, dříve neznámý, z knihovny Březnické, chovaný též v pražském Museu, jenž posavadní rukopisy úplností a správností daleko převyšuje, pročez vzat za základ tohoto, Českou Akademií pořízeného vydání. Z rukopisu Musejního přidávají se k němu pod čarou jen důležitější různosti, rukopis knihovny universitní podává se v zadu menším tiskem, poněvadž má důležitost po stránce jazykové a mimo to od textu ruk. Březnického více se odchyluje. Byla-li kdy v české literatuře sbírka tato vydána tiskem, neznámo; v češtině nové text tento vydává se úplný poprvé.

Dle původu svého ani nově nalezený rukopis není překladem samostatným, nýbrž náleží téměř původu jako rukopisy dříve známé, což patrně z omylu překladatelských a několika společných mezer. Všecky rukopisy náležejí do XV. stol., vrození má rukopis Březnický (1443) a Musejní (1473); Universitní dle písma pokládati lze do polovice toho století. Povídek mají všechny rukopisy dohromady 112. z nich č. XLVII. a LXIX. není v rukopise Březnickém a Musejním, č. CIX. není v rukopise knihovny universitní.

Dle počtu, postupu povídek a vypravování samého sbírka česká nejvíce se podobá textu německému, vydanému od Ad. Kellera r. 1641 s názvem „Gesta Romanorum, das ist der Roemer Tat“. Ovšem pořízen byl překlad český z latiny, ale originál jeho není přímo znám; neboť různost mezi rukopisy těchto povídek je příliš veliká, než aby bylo lze jednotlivosti vzíti si za vodítka. Proto připojen ve vydání tomto ke konci úvodu seznam textů německých povídek vydání Kellerova, latinských vydání H. Oesterleyova (z r. 1872) a W. Dickova (z r. 1890), jakož i polského vydání J. Bystronova (z r. 1894), jimž povídky české se podobají.

Text vydání tohoto podává se diplomaticky, opis rukopisů jen interpungován a slova dohromady psaná oddělena. Vzádu podán seznam jmen a věcí, pak seznam slov v češtině nové neobvyklých.

Sborník světové poesie. Vydává IV. třída České Akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění. Ročník V. Číslo 3. (Svazek 38.) *M. J. Lermontov: Básně.* Přel. *Frant. Táborský.* Nákladem Jana Ottý.

Zprávy o činnosti valných shromáždění.

Ve valném shromáždění dne 28. června 1895 přečten přípis Jeho Jasnosti pana náměstka protektorova oznamující, že Jeho císařské a královské Apoštolské Veličenstvo ráčil nejmilostivěji schváliti vykonanou ve valném shromáždění dne 1. prosince 1894 volbu Jeho Jasnosti knížete Karla star. z Schwarzenberga za čestného člena České Akademie, pak volbu profesora při vysoké škole technické ve Vídni Vojtěcha z Waltenhofenu a očního lékaře ve Filadelfii MDra Karla Olivera za přespolní členy třídy II; dále vyslechnut přípis Jeho Excellence Dra. Eduarda Kittnera, předsedního člena I. třídy, kterým oznamuje, že jmenován byv od Jeho Veličenstva avázal se v řízení ministerstva záležitostí duchovních a vyučování, a sneseno vyjádřiti Jeho Excellenci potěšení, zároveň pak vřelé přání České Akademii. Opatření presidia, které propůjčilo do školského oddělení národopisné výstavy Brožíkův obraz J. A. Komenského, dodatečně schváleno. Z uložení Jeho cis. a král. Výsosti nejjasnějšího arciknížete Ludvíka Salvatora dodán Akademii darem výtisk publikace „Die Liparischen Inseln. IV. Theil. Panaria“; velesl. výbor zemský daroval Akademii VIII. díl „Sněmů českých“

a XIII. dílu „Archivu českého“; dopis. člen pan Leopold Schmidt věnoval dvě fotografie P. J. Šafářika. Dále vzata vědomost doslých přípisů děkovacích, m. j. i Jeho Excellence pana hraběte Taaffe za poslané publikace, a schválen účetní závěr za r. 1894, jak doporčila kommisie správní. Na základě § 2. lit. b, c stanov uděleny na práce a podniky vědecké, slovesné a umělecké: po návrzích I. třídy 2 podpory summo 300 zl., zároveň pak schváleno, aby fond 1827-35 zl., rezervovaný na vydávání „Sbírky pramenů práva městského v Čechách“, k účelu tomu byl vyplacen; po návrzích II. třídy propůjčeny 3 podpory summo 450 zl., po návrzích III. třídy 3 podpory summo 750 zl. a tři stipendia po 100 zl.; po návrzích IV. třídy uděleno 5 podpor summo 2150 zl. a 3 stipendia po 200 zl. Ze zvláštních cen hudebních, rozepsaných od IV. třídy, udělena po návrhu třídním cena 300 zl. p. Hynku Pallovi, hudeb. skladateli v Plzni, za symfonickou báseň „Svatvečer“ (pro velký orchestr), pak cena 200 zl. p. C. M. Hrazdírovi, řediteli kůru v Polské Ostravě, za skladbu „Te Deum laudamus“ (pro sola, sbor a orchestr). Konečně vyřízeny žádosti za darování publikací Akademie.

Josef Šolín,
t. č. gener. sekretář.

Zprávy o činnosti schůzi třídních.

Třída I.

Ve schůzi konané dne 25. června 1895 byly především vyřízeny drobné záležitosti vnitřní, na vědomost vzaty příspisy děkovací a rozhodnuto v záporném smysle o několika zadáních literárních.

Pak jednáno o žádosti II. třídy k Praesidiu České Akademie, aby z očekávaného zvýšení dotace (o 4000 zl.) podíl rozpočtový té třídy připadající činil nejméně 3000 zl. Dle vyzvání v přípise obsaženého podnikla třída I. volbu dvou zástupců do kommisie, která o věci té jednati má. Volbu přijali pp. prof. Kalousek a Bráf.

Spolku knihkupeckých účetních na vydání „Katalogu bibliografického“ za rok 1894 navržena podpora 100 zl.

K žádosti nakladatelův přeložené knihy Herberta Spencera „Dané pravdy mravoučné“ usneseno, aby jeden exemplár dotčeného překladu pro knihovnu České Akademie zakoupen byl.

Pojednání od Dra. Justina Práška „Příspěvky k nejstarším dějinám israelským“ přijato k vydání ve Věstníku.

Na vydávání časopisu „Kroka“ také na běžící rok 1895 navržena podpora 200 zl.

Podle návrhu Historické kommisie usnesla se třída, aby dotace na vydávání „Sbírky pramenů práva městského“, která toho času činí 1827 zl. 35 kr., vyplacena byla Dr. Tomáši Černému, pokladníku Svatobora, jakožto podpora České Akademie na vydávání oné Sbírky. Dotace té budiž užito k zapravení nákladu, jehož vyžadovati bude ještě vydání II. dílu Sbírky, zbytku pak užije se k vydání dalšího dílu.

Ze žádostí o publikace I. třídy byly příznivě vyřízeny tyto následující, které podaly: a) Zemská vyšší realka v Telči, b) Akademický spolek ve

Vídni, žádající o některé spisy, které v knihovně jeho scházejí, c) pan Frant. Řehoř pro Českou knihovnu spolku Prosvita ve Lvově; d) c. kr. německé gymnasium v Plzni.

V Praze 26. června 1895.

Prof. J. Durdík,
t. č. sekretář I. třídy.

Třída II.

Ve schůzi dne 14. června konané předložil p. rektor magnif. A. Spina práci dra. Al. Velicha i doporučil ji posudkem následujícím:

Pokusy o vzniku glykosurie byly dosud namnoze konány na ssavcích. Leč otázka o příčinách glykosurie a úplavice cukrové jest tak komplikovaná, že zasluhuje propracování všestranného, zejména však propracování pokusného na zvířatech chladnokrevných. Mimo to doporučuje se toto rozšíření pokusů také za tou příčinou, že na studenokrevných zvířatech lze i takové operace se zdarem prováděti, kterýmž zvířata teplokrevná snadno podléhají, jako extirpace jater, podvázání vrátnice a j.

Z těchto důvodů přikročil pan spisovatel ke studium glykosurie u žab a sice zimních. Výsledky pokusů jeho částečně poskytují kritického materiálu k pokusům dosud jinými auctory provedeným, částečně — a to z hlavní části — rozšiřují nynější vědomosti o příčinách glykosurie značnou měrou. Jsou to zvláště následující pozorování:

1. U zimních žab vystupuje konstantně glykosurie po odstranění mikteru, jsou-li játra operovaných zvířat normální. U žab s játry tukové zvrhlými — degenerace to, jež u žab zimních často se přihází — nelze glykosurii po vynětí pankreasu vyvolati. Glykosurie nedostaví se také tehdy — třeba játra byla netknuta — nebyla-li extirpace mikteru úplna.
2. Poranění čtvrté komory mozkové má v zápětí pravidelně glykosurii i u žab, jež po několik měsíců postrádaly pokrmu.
3. Krmení žab cukrem jak hroznovým tak třtinovým vyvolává tak zvanou alimentární glykosurii.
4. Podkožní injekce floridzinu v dávkách 0.005—0.01 lze u žab a intra-abdominální injekce u tritonů vyvolati glykosurii. Týž pochod dostavuje se, byl-li floridzin intaktní kůží resorbován.

Z uvedeného plyne, že předložené pojednání podává řadu nových fakt k objasnění nauky velmi záhadné. Navrhují tudíž, by v Rozpravách uveřejněno bylo. Práce byla provedena v ústavě nížeapsaného.

Prof. Spina.

Práce přijata do Rozprav. Prof. Janošík podává tento referát:

Hlavní výsledky předložené práce pana prof. Dr. Deyla „Ku srovnávací anatomii nervu zrakového“ jsou krátce tyto:

U vyšších obratlovců, ssavců, složen jest nerv zrakový ze značného počtu jednotlivých svazečků, které od sebe ohraničeny jsou výběžky vazivovými hlubší části pochvy nervu zrakového. Čím níže v řadě tvorstva sestupujeme, tím jeví se nám poměry ty jednoduššími, až u ryb (esox lucius) jeví se nám nerv ten jako provazec úplně nerozdělený septy vazivovými. U jiných ryb pak lze viděti rozdělení nervu, a sice tím, že 2—5 lamel vazivových od pochvy do vnitř nervu zabíhá, a sice z protilehlých stran, čímž nerv vlastně nabývá tvaru zprohybané lamely; tak jest u pleuronectes, salmonidae, percidae, anabas, hippocampus. Lamela tato může vybíháním sekundárních sept

*

býti ještě dále rozčláňovaná, že až i výběžky ony vazivové celým skoro nervem pronikají (cyprinoidae) a ke skutečnému rozdělení nervu ve více svazečků vésti mohou, jak jest u úhoře, pískoře, sumce a sumečka kalifornského, kde se vytváří tím způsobem až 10 svazečků, které na sítnici tolikéž papil tvoří. Tím by se jevíly poslední uvedené ryby jako poměrně nejvýše stojící, s čímž v soulase se nalézají poměry nervu zrakového u dipnoi (protoperus) blízké se poměrům u amfibií.

Všecky tyto nejvyšší ryby, co týká se složení nervu zrakového, ukazují i jiné odchylky od ostatních čeledí ryb: mají ku př. samostatnou blánu nápadně pohyblivou, pokrývající rohovku, a zcela jiný vstup arteriae hyaloideae, podobný již amfibiím. Oko samo není již ploché.

Podoba papily v sítnici zjišťována byla vždy nejdříve zrcátkem očním.

Tvar papily nervu zrakového odpovídá tvaru a vzrůstu oka a jest ona u ryb se šterbinou retinální pruhovitá, na dolejší části u počátku šterbiny retinální rozstoupá ve dva cípovité svazky vláken, které po jejím okraji probíhají. Při srůstání šterbiny splývají ony svazky cípové spolu, a zevní vrstvy retiny zároveň s choriocapillaris, podrůstají a stahují původně podlouhlou papilu ve kruhovitou. Že tomu tak jest, o tom svědčí nález na příčných řezech papily oněch cípových výběžků s menšími nebo většími zbytky pigmentovaného vaziva bývalé šterbiny, ano lze i ukázati nenáhlé přechody od úplného srostení k neúplnému, kde papila se jeví oválná.

Vedlejší, avšak též nový jest nález t. zv. malého čočkovitého tělesa cívňho, které dosud jen u kapra, karáska, lína a catostomus Comersonii známo bylo, u všech ryb se šterbinovitou papilou; jest ovšem malé, avšak mikroskopicky dokazatelné i u všech ostatních ryb kaprovitých se zavřenou šterbinou retinální a okrouhlou již papilou.

Prozkoumáno 40 druhů ryb většinou na řezech seriových.

Na základě právě uvedeného dovolují si práci tuto ku přijetí do Rozprav doporučiti.

V Praze 14. června 1895.

Prof. *Janošík*.

Na základě posudku toho přijata práce do Rozprav třídních.

Prof. B. Brauner předkládá práci pana assistenta Zd. Pešky „O volumetrickém určování cukrů roztokem mědnato-amoniakem“ s následujícím vyjádřením:

Pojednání pana assistenta Zdenka Pešky jest pokračováním práce v našich spisech již uveřejněné.

Jest to s velkou péčí i svědomitostí vypracovaný příspěvek ku přesnému i pohodlnému určování:

1. glukosy, 2. invertního cukru, 3. téhož za přítomnosti sacharosy, 4. maltosy, 5. laktosy;
i doporučují je k publikaci z důvodů svého času v referátu prvním uvedených.

V Praze dne 14. června 1895.

Dr. *Bohuslav Brauner*.

Práce přijata do Rozprav. Po té vykládá prof. B. Brauner o heliu z některých mineralů českých i hájí prioritu svoji vůči pracím Schützenbergerovým v příčině složité povahy ceria.

Prof. Hlava doporučuje do Věstníka referát dra J. Honla: Meningitis (aetiologie).

Na to vyřízeny byly některé došlé žádosti a učiněno snesení ve příčině podpor a stipendií z fondu Šíchova.

Schůze dne 21. června 1895. Předložené práce přikázány referentům. Do Rozprav přijaty práce na základě následujících dobrých zdání:

Referát

o pojednání pana Ant. Ostrčila „Pruhované svalstvo ve stěně plicních žil u bílé krysy“.

Pan spisovatel sděluje na základě mikroskopického zkoumání plic bílé krysy (*mus decumanus alb.*), že svalstvo srdeční provází ve tvaru jemné vrstvy, nejenom, jak doposud u různých zvířat pozorováno bylo, žíly plicní v mimo-plicním průběhu, nýbrž že také silnější větévky žil jmenovaných v dužnině plicní samé obdařeny jsou jemnou vrstvou pruhovaných vláken přiléhajících k intimě. U jiných, kryse blízko stojících zvířat nelze vrstvy takové dokázati.

O správnosti nálezů — pan autor pracoval v mém ústavě — jsem se přesvědčil. Dovoluji si pojednání do Rozprav doporučiti.

V Praze dne 21. června 1895.

Prof. *Spina.*

Práci pana Dr. Karla Švehly, býv. operačního lékaře c. k. české chirurgické kliniky prof. Maydla, nadepsanou: „Příspěvek k akutní leukaemii u dětí“ doporučuji k uveřejnění. Jakkolivěť jest práci kasuistickou a rozbírající dřívější zkušenosti o bělokrevnosti dětského věku, má tu zásluhu, že literatury choroby té si velmi pečlivě všimá a o velké svědomitosti při pozorování svědčí.

V Praze dne 18. června 1895.

Prof. *Maixner.*

Úsudek

o pojednání p. dra. Bedřicha Katzera o Permu Černokosteleckém.

Podaná práce jest užitečné sestavení všeho, co až dosud o Permu Černokosteleckém známo bylo; to pak na základě svědomitého použití literatury s kritickými poznámkami jest podáno. Původní jsou připojené profily geologické a pro budoucnost velmi poučné náčrtky pokusů dolovacích. Cenné jsou též poznámky o poměru této části permu k ostatním v Čechách vyvinutým.

Doporučuji toto pojednání do publikací Akademie.

V Praze dne 21. června 1895.

Prof. Dr. *Ant. Frič.*

Úsudek

o práci p. Františka Smyčky „Devonští trilobiti u Čelechovic na Moravě“.

Předložená práce obsahuje zevrubný popis devonských trilobitů z Moravy, dosud neznámých neb nedokonale známých. Určeno přesně jich ložisko na připojeném profilu a připojeny velmi zdařilé výkresy. Závěrek činí seznam všech až dosud v Čelechovicích nalezených devonských zkamenělin. Přimlouvám se za to, aby práce přijata byla do publikací Akademie.

V Praze dne 15. června 1895.

Prof. Dr. *Ant. Frič.*

Prof. Jan Woldřich oznamuje třídě k uhájení své priority, jak následuje:

Během posledních dvou měsíců zjistil jsem dvě nové stanice diluvialního člověka v Čechách a sice v okolí pražském, totiž jednu na základě ná-

lezň svých v diluvialní hlině Generálky a druhon na základě nálezů pana MUC. Jíry, mně ku prozkoumání a určení podaných, v diluvialní hlině u Liboce. Připravuji podrobnou zprávu o důležitých těchto nalezištích.

V Praze dne 20. června 1895.

Dr. Woldřich.

Na konec vyřízeny některé žádosti za publikace.

V Praze dne 22. června 1895.

Dr. B. Rayman,
t. č. sekretář II. třídy.

Třída III.

Ve schůzi dne 26. června 1895 z praesidia třídního oznámeno, že p. prof. dr. Rieger ochotně se uvázal u vydání Korrespondence Palackého a již o prázdninách chce material po různu se nalézající sebrati a resultát té práce třídě oznámiti. Také všechna korrespondence Šafaříkova, o jejížto vydání třída též všemožně pečovati chce, má nejprve sebrána býti. K žádosti třídy p. prof. dr. Konstantin Jireček se vyslovil, že jest hotov uvázati se v přípravu k tomu podniku a chce co nejdříve i podrobný program díla předložit. — Po té ustanoveno, by Zibrťův spis „Česká píseň“ v 600 výtiscích byl vydán krom výtisků povinných. Co se týče stipendia, jež na sbírání a zpracování materialu k české dialektologii dne 1. května 1895 rozepsáno bylo, to navrženo bylo třem žadatelům: suppl. professoru Vavř. Duškovi, učiteli Lisického a spisovateli Janu Slavičinskému po 100 zl. Ale 100 zl. má se uložiti pro toho ze žadatelů, který by podal práci nejlepší. Professorovi Kvačalovi byla navržena podpora tří set zlatých, aby v cizině doplnil své publikace o Komenském. Dále určeny byly honoráře za některé spisy a za některé referáty o spisech. Třídní publikace darovány: c. k. něm. gymnasiu v Plzni všechny, Akademickému pak spolku ve Vídni některé, jež mu scházejí.

Konečně praesidium třídní oznámuje obsah listu, jež prof. Bedřich Hommel v Mnichově od sebe poslal professoru Kvěcalovi, by ten list ve třídě přečten byl. Což se stalo ve schůzi dne 31. května 1895. — Prof. Hommel ztvrdzuje, že prof. Prásek minulého roku za jeho vedení studiu babylonsko-assyrských památek klínového písma s velkou pilností a se šťastným úspěchem se věnoval a v těchto studiích až do dnešního dne (16. května 1895) horlivě pokračoval. — Dále prof. Hommel doložil, že na příznivém úsudku, jež o Práskových publikacích staroorientalské historie se týkajících loni vynesl, setrvává.

V Praze dne 30. června 1895.

K. Tieftrunk,
t. č. sekretář III. třídy.

Třída IV.

Ve schůzi dne 26. června 1895 navržena stipendia cestovní, pokud se týče studijní a badatelské po 200 zl. a sice v oboru literárním panu K. M. Čapkovi na uměleckou cestu do Paříže, v oboru hudebním p. K. Bautzkému na nové skladby, v oboru výtvarném p. archit. Ant. Turkovi na cestu do Horní Italie. — Panu prof. J. Kůbínovi navržena podpora 150 zl. na cestu do Dalmacie za studiem jazyka Gunduličova. — Dále jednáno o novém vydání překladu děl Shakespearových a zvolení dva delegáti (professorů Ferd. Schulz a Jaroslav Vrchlický) do kommisie, která má se raditi o rozdělení letošní zvýšené dotace státní jednotlivým třídám. Referentům přiděleny některé nové žádosti za podpory a vyřízeny menší záležitosti správní a bibliothecní.

Jar. Vrchlický,
t. č. sekretář IV. třídy.

Zprávy o činnosti kommisce správní.

Ve schůzi dne 27. června 1895 předložen výkaz účtárny zemské o jmění České Akademie koncem května t. r., pak výkaz o příjmech a výdáních dle 2. odst. § 73. j. ř.; po tom jednáno o výminkách vydávání Sborníku světové poesie a ustanoveny prodejní ceny nově vytištěných publikací. Přednesena zpráva revisora p. c. k. účetního rady Blomanna o účtech za rok 1894, pak návrhy tříd a praesidia v příčině závěrky účetní a sneseno, by vesměs doporučeny byly valnému shromáždění. K rozhodnutí II. třídy, aby z úroků fondu Dr. Josefa Síchý uděleno bylo stipendium cestovní 600 zl. na sbírání materialu embryologického, dále podpora 300 zl. k dalším pracím v ústavu lékařské chemie při české universitě, pak podpora 600 zl. k výzkumné cestě do Anglie za studiem neuropathologickým a konečně přírůstek 100 zl. k navržené již za obecné položky podpoře (200 zl.) na studium účinků sera, správní kommisce přisvědčila. Návrhy tříd v příčině podpor a stipendií dle § 2. lit. b, c stanov, pak návrhy IV. třídy v příčině cen hudebních doporučeny valnému shromáždění. Mimo to jednáno o publikacích navržených, aby pořízeny byly pro biblioteku, pak o darování publikací Akademii; konečně schváleny účty od poslední schůze došlé.

Josef Šolín,
t. č. gener. sekretář.

Výkaz došlých podání.

a) Práce k uveřejnění podané.

Do Rozprav předložena 1. června práce: Studie o elektrické resonanci. Píší Karel Domalip a František Koláček.

Do Rozprav předloženo 14. června: Ku srovnávací anatomii nervu zrakového. Napsal prof. dr. J. Deyl.

Devonští trilobiti u Čelechovic na Moravě. Napsal František Smyčka.

Do Rozprav Č. A. předloženo 14. června.

Pan dr. Bedřich Katzer žádá 17. června, aby ve spisech České Akademie uveřejněna byla jeho práce: Rudní obor Kutnohorský.

Pan J. S. Vaněček předkládá 22. června do Rozprav Č. A. práci svou Svazky orthogonálních hyperboloidů.

Pruhované svalstvo ve stěně žíly plicní u bílé krysy. Do Rozprav podává 22. června Ant. Ostrčil.

b) Žádosti za ceny, podpory a stipendia.

Pan Antonín Turek žádá 26. května za příspěvek na studijní cestu do Hořejší Italie.

Pan Jindřich Uzel žádá 27. května za subvenci 800 zl. k vydání Monografie řádu „Thysanoptera“.

Pan Václav Švarc žádá 28. května za podporu na vydávání „Kapesního kalendáře československých včelařů“.

Pan Josef Klika uchází se 29. května spisem „Mužové práce“ o cenu IV. třídy. Pan František Bayer předkládá 29. května ke konkursu o dialektické stipendium III. tř. svůj material dialektický.

Panové J. Gebauer a F. Tempský žádají 30. května, aby Akademie převzala od nakladatele 200 exemplářů I. dílu Gebauerovy „Historické mluvnice“ a by odebírala i tolik dílů následujících.

Pan Josef Kuchař uchází se 30. května o stipendium IV. třídou rozepsané.

Pan JUDr. Emanuel rytíř z Čenkovy žádá 31. května za podporu na cestu do Paříže.

Pan August Eugen Mužík uchází se 31. května o výroční cenu IV. třídy knihou „Písňe života“.

Pan K. M. Čapek přihlašuje 31. května své dílo „V třetím dvoře“ ke konkursu o výroční cenu IV. třídy.

Pan Frt. Musil uchází se 9. června o jednu z cen IV. třídy hudební skladbou „Stabat mater“.

Pan dr. Jiří Guth žádá 12. června prostřednictvím ř. člena Jos. V. Sládka o jednu z vypsaných literárních cen IV. tř. spisem „Ode břehů moře Středozeemního“.

Pan Karel B. Mádl konkurruje 14. června o literární cenu IV. třídy dílem „Josefa Manesa Orloj“. Žádost podána prostřednictvím ř. člena Jaroslava Vrchlického.

Pan Josef K. Šlejhar uchází se 14. června o jednu z výročních cen IV. třídy knihou „Dojmy z přírody a společnosti“.

Pan MUDr. Ivan Honl žádá 14. června za podporu 200 zl. na studium účinků serových.

Pan Martin Havel podává 17. června prostřednictvím Jaroslava Vrchlického svou knihu „Rodina Janěbova“ ke konkursu o literární cenu IV. třídy.

Pan Josef Scheiwl žádá 20. června za podporu 400 zl. na provedení obrazu „Císař Maximianus nutí sv. Kateřinu, aby obětovala bohům pohanským“.

Pan prof. Jiří Pacold žádá 20. června za příspěvek k uhrazení výloh na dílo „Konstrukce pozemního stavitelství“.

Pan Antonín Klášterský konkurruje 21. června o výroční cenu IV. třídy knihami „Srdce i duše“ a „Noční violy“. Předložil ř. člen Al. Jirásek.

Pan dr. Jan Kvačala žádá 25. června za podporu 300 zl. na sbírání listů a vůbec liter. pozůstatosti Komenského.

Seznam došlých tiskopisů.

Řádný člen České Akademie p. sk. rada František Bartoš podává darem své dílo *Dialektologie moravská*. Druhý díl. Nářečí hanácké a české. V Brně 1895. Veleislavný zemský výbor království Českého posílá darem: *Sněmy české od léta 1526 až po naši dobu*. Vydává královský český archiv zemský. VIII. 1592—1594. V Praze 1895.

Časopis Matice moravské. Ročník devatenáctý. Sešit 2. V Brně 1895. — Výměnou.

Český lid. Ročník IV. Číslo 4. 5. V Praze 1895. — Výměnou.

Krok. Ročník IX. Sešit 4—6. V Praze 1895. — Výměnou.

Listy filologické. Ročník XXII. Sešit 3. a 4. V Praze 1895. — Výměnou.

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky. Ročník XXIV. Číslo 3. a 4. V Praze 1895. — Výměnou.

Paedagogické Rozhledy. Ročník VIII. Sešit 5.—7. V Praze 1895. — Výměnou.

Živa. Ročn. V. Číslo 5—6. V Praze 1895. — Výměnou.

Hlídka literární. Ročník XII. Č. 4.—6. V Brně 1895. — Výměnou.

Nové Zprávy. Ročník II. Číslo 10.—20. V Praze 1895. — Výměnou.

Pathologická anatomie a bakteriologie. Sestavili Dr. Jaroslav Hlava a Dr. Ondřej Obrzut. Sešit 18., 19. (Česká bibliothéka lékařská. Sešit 40. 41.) V Praze 1895.

Věstník ústředního spolku českých professorů v Praze. Ročník II. čís. 4., 5.

Český časopis historický. Ročník I. Sešit 3. V Praze 1895.

Sborník české společnosti zeměvědné. Ročník I. Sešit 3. V Praze 1895.

Časopis lékařů českých. Ročník XXXIV. Číslo 13—25. 1895.

Literární listy. Ročník XVI. Č. 8—14.

Úplný mistopisný slovník království Českého. Sešit 40.

Čeští brouci. Maluje a popisuje Josef Kliment. Sešit 1.—4. V Německém Brodě 1894. 1895.

Akademia umiejętności w Krakowie zasílá výměnou:

1. *Zbiór wiadomości do antropologii krajowej*. Tom. XVIII. W Krakowie 1895.

2. *Rozprawy akademii umiejętności*. Wydział matematyczno-przyrodniczy. Serya II. Tom. VII. W Krakowie 1895.

3. *Bulletin international de l'Académie des sciences de Cracovie*. 1895. Mars. Avril. Mai. Cracovie 1895.

Przegląd lekarski. Rok XXXIV. Nr. 11—25. Kraków 1895 r. — Výměnou.
Kwartalnik historyczny. Rocznik IX. Zeszyt II. We Lwowie 1895. — Výměnou.

Pamiętnik Towarzystwa lekarskiego warszawskiego. Rok 1895. — Zeszyt I. Warszawa 1895. — Výměnou.

Kosmos. Rocznik XX. Zeszyt V. VI. We Lwowie 1895.

Świat. Rocznik VIII. Nr. 7.—12.

Biblioteka Warszawska. 1895. Tom. I. Zeszyt 3. Tom II. Zeszyt 1. 2.

Jugoslavenska Akademija v Záhřebě zasílá výměnou:

1. Rječnik hrvatskoga ili srpskoga jezika. Svezak 14. U Zagrebu 1894.
2. Ljetopis Jugoslavenske Akademije znanosti i umjetnosti za godinu 1894. IX. U Zagrebu 1895.

3. Rad Jugoslavenske Akademije znanosti i umjetnosti. Knjiga CXVII—CXXII. 6 svazků. U Zagrebu 1894.

4. Hrvatski urbari. Svazek I. (Monumenta historico-juridica Slavorum meridionalium. Volumen V) U Zagrebu 1894.

5. Thomas Archidiaconus: Historia Salonitana. (Monumenta spectantia historiam Slavorum meridionalium. Volumen XXVI.) Zagrabiae 1894.

6. Zadarski i Rašinin lecionar. Za štampu priredio Milan Rešetar. U Zagrebu 1894.

7. Sbornik jugoslavenskih umjetnih spomenika. Prvi svezak. U Zagrebu 1895.

8. Život i djela Dra. Franje Račkoga. Napisao Tade Smičiklas. U Zagrebu 1895.

Srpska kraljevska Akademija zasílá výměnou:

1. Glas. XLVI. XLVII. U Beogradu 1895. (2 svazky.)

2. Споменик. XXVIII. U Beogradu 1895.

3. Двадесета годишњица од смрти покојнога Николе Чунїћа. Beograd 1895.

Cisatská Akademie nauk v Petrohradě zasílá výměnou:

1. Извѣстія императорской Академіи наукъ. Томъ II. No. 2. С.-Петербургъ. 1895.

2. Архивъ біологическихъ наукъ. Томъ III. Выпускъ 4-й. С.-Петербургъ. 1895.

Математическій сборникъ. Томъ XVII. 4. Москва 1895. — Výměnou.

Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou. Année 1894. No. 4. Moscou 1895. — Výměnou.

Университетскія Извѣстія. Годъ XXXV. N. 1.—2. Кіевъ 1895. — Výměnou.

Труды общества испытателей природы при императорскомъ харьковскомъ университетѣ. 1893—1894. Т. XXVIII. Харьковъ 1895. — Výměnou.

Записки новороссійскаго общества естествоиспытателей. Томъ XVIII. Выпускъ II. Одесса. 1894. — Výměnou.

Вопросы философіи и психологіи. Томъ VI. Книга 2. 3. Москва 1895.

Българска Сбирка. Година II. Книжка IV.—V. Пловдивъ 1895. — Výměnou.

Die Liparischen Inseln. Viertes Heft: Panaria. Prag. 1895. — Posláno z uložení Jeho cís. a kr. Výsosti arciknížete Ludvíka Salvatora.

Vysoké c. k. ministerium orby zasílá darem Die Resultate der Untersuchung des Bergbau-Terrains in den Hohen Tauern. Wien 1895.

Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1893. Nr. 1895—1894. Bern 1894. — Výměnou.

Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums. Band X. Nr. 1. Wien. 1895. — Výměnou.

Verordnungsblatt für den Dienstbereich des Ministeriums für Cultus und Unterricht. Jahrgang 1895. Stück VII—XII.

Kaiserliches Gesundheitsamt in Berlin. Uebersicht über den Verlauf der Cholera im Deutschen Reiche während des Jahres 1894. — Výměnou.

Berichte über die Verhandlungen der königlichen sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Philologisch-historische Classe 1894. II. Leipzig 1895. — Výměnou.

Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. XL. Jahrgang. 1. Heft. Zürich. 1895. — Výměnou.

Zeitschrift für Philosophie und Pädagogik. II. Jahrgang. 3. Heft. Langensalza 1895.

Deutsches Archiv für klinische Medicin. 54. Band. 2 u. 3. Heft. Leipzig 1895.

Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. XVII. Band. 2. Heft. Jena 1895.

Zeitschrift für Biologie. XXXII. Band. 1. Heft. München und Leipzig 1895.
Neurologisches Centralblatt. Vierzehnter Jahrgang. 1895. Nr. 7—12. Leipzig, 1895.

Dr. Friedrich Katzer: Beiträge zur Mineralogie Böhmens. Separat-Abdruck aus Tschermak's Mineralogischen und Petrographischen Mittheilungen. — Knihovné Č. A. daruje p. spisovatel.

Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie und für mikroskopische Technik. Band XI. Heft 4 Braunschweig 1894.

Archiv für slavische Philologie. XVII. Band. 1. u. 2. Heft. Berlin, 1895.
Deutsche Litteraturzeitung. XVI. Jahrgang. Nr. 12—25. Berlin 1895.

Hermes. XXX. Band. 2. Heft. Berlin 1895.
Zeitschrift für deutsches Alterthum und deutsche Litteratur. XXXIX. Heft 3. Berlin 1895.

Zeitschrift für vergleichende Litteraturgeschichte. VIII. Band. 3. Heft. Weimar 1895.

Jahresbericht über die Fortschritte der classischen Alterthumswissenschaft. XXII. 12. Heft. XXIII. 1.—3. Heft.

Das Magazin für Literatur. 64. Jahrgang. Nr. 12—25.

Kongl. Danske Videnskabernes Selskab v Kodani zasilá výměnou:

1. Oversigt 1894. N° 3. 1895. N° 1.

2. Mémoires del' Académie Royale des Sciences et des Lettres de Danemark. Vol. VII. n° 10.

3. Descriptio iconibus illustrata plantarum novarum vel minus cognitarum, praecipue e flora hispanica, adjectis pyrenaicis nonnullis Autore Joh. Lange. Fasc. I.—III.

Tilskueren. 1895. 1.—5.

Nordisk Tidsskrift for Filologi. III. 4. Hæfte. København 1895.

Kongl. Vitterhets Histoie och Antiqvitets Akademiens Handlingar. 82. Stockholm. — Výménou.

Skrifter utgifna af Humanistiska Vetenskapssamfundet i Upsala. Band II.

Kongl. Universitets-Biblioteket v Upsale zasilá výměnou:

1. Upsala Läkareförenings Förhandlingar. XXIX. 5—8 Häftena. Upsala 1894.

2. Bulletin of the geological Institution of the University of Upsala. Vol. II. Part. 1. Upsala 1895.

Mind. No. 14.

Proceedings of the Cambridge Philosophical Society. Vol. VIII. Part. IV. Cambridge. 1895. — Výménou.

International Journal of Ethics. Vol. V. No 3.

The Quarterly Journal of Microscopical Science. No. 147.

The Art Journal. No. 124.—126.

The American Naturalist. Vol. XXIX. No. 340—342.

Chartularium universitatis parisiensis. Tomus III. Parisiis anno 1894. — Dar franc. ministeria vyučování.

Revue Illustrée. No. 224—229.

Gazette des beaux-arts. 1895. No. 454—456.

La Chronique des Arts et de la Curiosité. 1895. No. 12—23.

L'art français. No. 413.—426.

Revue politique et littéraire. Revue bleue. 1895. Tome 3. No. 12—25.

Schweizerische Naturforschende Gesellschaft v Bernu zasilá výměnou:

1. Compte rendu des travaux de la Société helvétique 1893. Genève 1893.

2. Actes de la Société helvétique des sciences naturelles 1893. Lausanne, 1893.

Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève. Tome XXXII. Première Partie Genève, 1894—1895. — Výménou.

Bulletin de l'Académie de médecine. Tome XXXIII. No. 11—24. Paris. 1895. — Výménou.

Annales de la Faculté des sciences de Toulouse. Tome IX. Année 1895. Paris, 1895. — Výménou.

Bulletin du Muséum d'histoire naturelle. Année 1895. No. 2, 3. Paris 1895. — Výménou.

Bulletin de la Société mathématique de France. Tome XXIII. No. 1. Paris.

Revue philosophique de la France et de l'étranger. XX. année. No. 4.—6. Paris. 1895.

Revue de droit international et de législation comparée. Tome XXVII. No. 1, 2. Bruxelles.

Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique. VII. année. No. 2, 3. Paris.

Reale Accademia dei Lincei v Římě zaslá výménou:

1. Rendiconti. Vol. IV. Fasc. 1^a—3^a. Roma 1895.

2. Atti. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Volume IV^a. Fascicolo 6^a—10^a. Roma 1895.

Atti del R Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. Tome LIII. Dispensa IV, V. Venezia. 1894—1895. — Výménou.

Reale Accademia delle scienze v Turině zaslá výménou:

1. Atti. Vol. XXX. Disp. 5^a—11^a. 1894—95. Torino 1895.

2. Osservazioni meteorologiche fatte nell' anno 1894 all' osservatorio della r. università di Torino. Torino 1895.

Rendiconto dell' Accademia delle scienze fisiche e matematiche. Anno XXXIV. Fascicolo 3^a, 4^a. Napoli 1895. — Výménou.

Rivista penale di dottrina, legislazione e giurisprudenza. Serie III. Dispensa 120^a—122^a.

Supplemento alla Rivista penale. Volume III. Fascicolo V.

Lo Sperimentale. Sezione clinica. Anno XLIX. No. 8—16. — Sezione biologica. Fascicolo I.

Bollettino delle pubblicazioni italiane ricevute per diritto di stampa 1895. Num. 222—227. Firenze. 1895.

VĚSTNÍK

ČESKÉ AKADEMIE CÍSAŘE FRANTIŠKA JOSEFA
PRO VĚDY, SLOVESNOST A UMĚNÍ.

ROČNÍK IV.

ŘÍJEN 1895.

ČÍSLO 7.

Referáty a zprávy vědecké, slovesné a umělecké.

O přitažnosti pozemské vůbec a průběhu isogei v Čechách zvlášť.

Podle nejnovějších výzkumů c. a k. plukovníka Roberta ze Sternecku

sestavil Dr. F. J. Studnička.

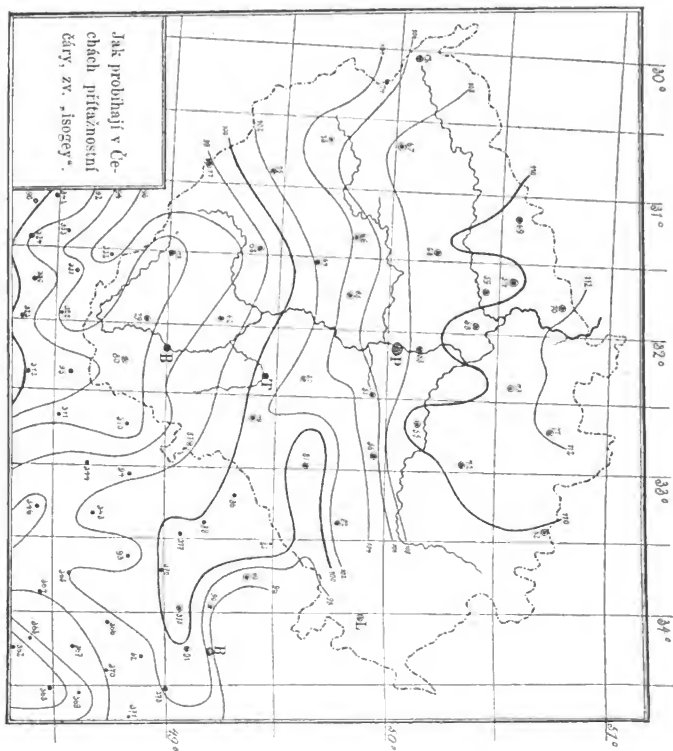
Před rokem podal jsem v těchto listech (viz „Věstník České Akademie“ ročník III., říjen 1894, č. 7.) stručnou zprávu s mapkou o tak zvaných přitažnostních anomaliích a průběhu příslušných isogam v Čechách, a to na základě podrobných výzkumů a výpočtů Roberta ze Sternecku, uveřejněných téhož roku v „Mittheilungen des k. u. k. militär-geographischen Institutes XIII. Band“.

Tento důležitý příspěvek k fyzikálnímu zeměpisu Čech budiž nyní doplněn zprávou o výsledcích dalšího badání téhož odborníka vzácného v příčině skutečné intensity přitažnosti zemské, pokud se naší vlasti týče, a to na základě pojednání jeho, uveřejněného v ročníku XIV. téhož zde jmenovaného sborníku. Propracoval neunavňý badatel svrchu již uvedený i tuto stránku přitažnostní tak bedlivě, že mu bylo možná sestrojiti čáry, spojující na povrchu zemském body stejné velikosti gravitační, uvedené na hladinu mořskou a tedy g_0 zvané, kteréžto čáry stejnými redukovanými hodnotami g_0 charakterisované krátce budtež zvány isogey, obdobně s čarami dříve již isogammy jmenovanými.

Jestli sice naprosto jednostejno, jak označíme veličinu nějakou, jestli jen přesně hned zpředu definována; ale právě proto jest relativně prospěšno, zvolíme-li označení co možná případné a s příslušnou věcí nějak, zvláště pak podstatně souvislé.

Kdybychom tedy znali podstatu gravitační, bylo by radno k ní se táhnouti při volbě potřebné terminologie; poněvadž zde však pouze domněnka, byť i dobře odůvodněná, zastupuje výměr její podstaty, bude lépe, když terminologii na ni nezakotvíme, nýbrž jinak odvodíme. A tu nejlépe jest voliti obecně užívané značky k sestrojení příslušného terminu, poněvadž se tím podstaty neznámé nedotkne a mimo to největší krátkosti docílí.

Jako jsme v pojednání loňském zavedli slovo „isogamma“ pro čáru, na níž připadají body stejné velikým γ číselně charakterisované a stejné velikou anomálii přitažnostní a_γ vykazující, kteréžto pojmenování bylo pak i Sterncekem akceptováno, podobně tedy zvoleno slovo „isogea“ k označení čáry, spojující na povrchu zemském body, vykazující stejné číselné hodnoty známé



Seznam stanic
moravsko-rakouských.

Číslo	Stanice	Zeměpisná		e	ϵ	g		g_g
		šířka	délka					
		° ' "	° ' "	m				
310	Gmünd	48 46.4	32 39.1	490	2.7	9.80	826	— 15
311	Arbesbach	29.7	37.3	870	2.7		755	+ 13
312	Zell	21.0	20.1	517	"		793	+ 5
322	Leonfelden	31.4	57.6	749	"		800	+ 33
223	Urfahr	18.8	56.9	262	2.6		851	+ 8
330	Aschach	48 22.1	31 41.6	266	2.4	9.80	846	+ 4
331	Rohrbach	34.4	39.3	691	2.7		813	+ 11
332	Schwarzenberg . . .	43.9	30.1	750	"		825	+ 39
333	Engelhartzell . . .	30.5	23.9	232	"		862	+ 10
334	Penerbach	20.7	26.3	332	2.4		835	+ 18
342	Schärding	48 27.4	31 5.8	307	2.4	9.80	850	+ 6
343	Rohy (Horn)	40.0	33 19.4	310	2.5		921	+ 56
344	Döllersheim	37.2	32 58.4	520	2.7		875	+ 53
346	Kremže	24.5	33 16.0	190	2.5		912	+ 46
362	Markgratensiedl . .	16.0	34 17.9	149	2.4		881	+ 20
363	Wolkersdorf	48 23.0	34 11.0	176	2.5	9.80	905	+ 38
364	Leitzersdorf	25.1	33 54.6	227	"		911	+ 52
365	O. Hollabrunn	33.8	44.8	235	"		932	+ 61
366	Láva n. Dyji	43.6	34 3.0	181	2.1		939	+ 43
367	Mistelbach	34.2	14.2	202	2.5		913	+ 35
368	Suché Kruty	48 28.4	34 31.2	149	2.4	9.80	882	+ 2
369	Hohenau	36.5	34.4	151	"		898	+ 7
370	Feldsberg	44.5	25.3	195	"		921	+ 27
371	Hodonín	51.3	47.7	160	"		943	+ 31
372	Kyjov	49 0.6	47.8	193	"		917	— 2
373	Klobouky	48 59.7	34 31.5	226	2.4	9.80	943	+ 33
374	Pohořelice	58.9	11.3	181	"		957	+ 39
375	Mor. Krumlov	49 3.0	33 58.8	246	2.6		965	+ 48
376	Stupešice	48 59.1	44.5	355	2.7		937	+ 49
377	Mor. Budějovice . . .	49 3.3	28.5	465	"		925	+ 53

veličiny g . Jestliž význam litery g v oboru fyzikálním po celém světě vzdělaném známý, takže stanovice přesným výměrem význam slova „isogea“ nemusíme obavy chovati, že přijdeme v rozpor s nějakou hypothesou nebo teorií gravitační.

Poněvadž obecně ubývá hodnoty g , zvané s ubývajícím šířkou zeměpisnou, představovaly by isogey čáry rovnoběžníkové, kdyby země naše byla co do hustoty pravidelně utvářena, takže by g bylo pouhou funkcí jmenované šířky; neb nejevily by se pak lokální odchylky, jednostejno, čím způsobené. Ale tomu není tak, čímž se stává, že čáry, spojující na povrchu zemském body stejné redukované hodnoty g , vykazující, jsou zcela nepravidelně zakřiveny, při čemž arci severnější se rozkládající jsou většími číselnými hod-

notami g_0 charakterisovány, celá pak jich soustava neobsahuje nižších křížovatek.

Aby se pak stanovil průběh čar těchto co možná spolehlivě, k tomu třeba pozorovací sítě co možná hustě, jakouž představuje především soustava bodů r. 1894 v arcivévodství rakouském a v jižní Moravě zřízená, kde průměrně jen asi 25 km jsou příslušné stanice od sebe vzdáleny. K nim druží se soustava česká, méně hustá a většinou k vysokým polohám horských temen připoutaná, jež postrádá úplnosti v Čechách východních, kdež teprve nyní se provádějí obdobná pozorování a měření, takže během krátké doby se tímto způsobem zjedná podrobný a přesný obraz přítažnostních poměrů v zemích koruny České, jakož i krajín na jihu s nimi sousedících, a to v detailu tak jemném, jakéhož dosud ani jinde netušeno, tím méně dosaženo.

K základnímu materiálu, sestavenému ve zprávě mé loňské tuto již citované,* dodává se zde v seznamu stanic moravsko-rakouských doplněk stejně zařízený, kdež značí opět v nadmořskou výšku v metrech, G hutnost příslušného podkladu zemského, a_g konečné tak zvanou přítažnostní anomalií.

Výsledky všech těchto velmi bedlivých pozorování a přesných výpočtů jsou zobrazeny na připojené mapce Čech, kdež poprvé učiněn pokus, co nejpodrobněji znázorniti průběh vytčených dříve již isoget, při čemž číselné hodnoty u jednotlivých čar na začátku a na konci stojící představují jednotky čtvrtého místa desetinného, takže třeba jen 9·8 jim předeslati, aby se obdržela plná hodnota redukováného g_0 .

Nejseverněji probíhá isogea 112, obsahující tedy body, jichž na hladinu mořskou převedená přítažnost vyjádřena číslem

$$g_0 = 9\cdot8112.$$

Jižněji táhne se vlnitě přes Mělník isogea 110, jež tu silnější čarou jest vyznačena. Mírně jsouce zakřiveny skoro v celku souběžně probíhají středem Čech jižněji položené isogey 108, 106 a 104, kdežto isogea 102 východně od Tábora náhle k severu zabočuje a isogea 100 velickou záběžkou do Moravy se klikatí, jakož tu čarou opět silnější patrným jest učiněno. Tuto v části své východní tak značně vybočenou čáru během podobným objímá isogea 98, kdežto isogea 96 i na západní straně šumavské velmi nepravidelně probíhá a na východní straně moravské značně se klikatí. Podobně, avšak ještě nepravidelněji utvářena jest isogea 94, jižní cíp Čech probíhající, jsouc v hornatině puchovské provázena mírněji zakřivenou isogeu 92, kdežto silnější čarou vyznačená isogea 90, do Čech již ani nezasahující, jen mírným vlněním se v Horních Rakousích vyznamenává, normálnější poměry přítažnostní tu prozrazující.

Z tohoto velezajímavého pokusu prvního jde zřejmě na jevo, že naše veličina g_0 zvaná jest závislá na četných fysikálních vlastnostech příslušného bodu pozemského vůbec, z nichž ani jeden co do vlivu svého není nám dosud dokonale znám. Jsme sice přesvědčeni, že jakost a utváření podkladu zemitého v přední řadě způsobuje při tom odchylky od jednoduchého zákona, jedinou proměnnou, totiž šířkou zeměpisnou se řídícího; ale kdo a kdy vyšetří analytickou rovnici křivky isogeické, z níž by přiměřenou změnou příslušných parametrů vyplynuly zvláštní tvary isoget tuto zobrazených? Obdivuhodné výzkumy páně Sterneckovy poskytnou, bohdá! během času tolik číselných praemiss, že budoucí geofysik bude konečně s to, aby rozřešil aspoň tak přesné úkol tento zajímavý, jak toho vyžaduje stále pokračující naše věda zeměpisná.

* Na mapce tam připojené nutno staniční číslo 55 v sousedství čísla 61 proměnit v 65.

Nová učebnice petrografie.

Dr. Ferdinand Zirkel: Lehrbuch der Petrographie. Zweite Auflage.
Leipzig 1893, 1894.

Přehledný referát pro širší kruhy a se zřetelem ku pracím dra. Em. Bořického.

Podává dr. Jindřich Barčíř.

(Dokončení.)

II. Krystalické břidlice.

Krystalické břidlice, jak již bylo poznamenáno, jsou horniny úplně krystalické, jejichžto součástky bývají nejčastěji seřaděny více nebo méně rovnoběžně dle jedné roviny. Dle takové roviny dají se také snadně štípati. *Břidličnatost* vůbec sluje štěpnost horniny na desky dle nějaké roviny a rozeznává se u krystalických břidlic *břidličnatost* pravá, souhlasná s rovnoběžným slohem horniny, od eventuelní *břidličnatosti* nepravé neboli transversální, jdoucí směrem jiným.

Krystalické břidlice neprostupují jinými horninami jako horniny eruptivní, nýbrž činí vrstvy, ve kterých dosud zkameněliny nebyly objeveny, a vrstvy ty jsou základem nejstarších zřetelně klastických usazenin. Jevívaly tedy jako klastické horniny usazené *vrstevnatost*, to jest střídání se rovnoběžných od sebe poněkud rozdílných pruhů horniny.

Známe však v *oboru krystalických břidlic* uložené partie zvláštních hornin *všesměrně* zrnitých, o kterýchžto není zřejmo, že by prostupovaly břidlicemi těmi, a tudíž nelze povšechně tvrditi, že by byly horninami eruptivními. O takových horninách Zirkel pojednává také v odstavci téžže, ve kterém jedná o krystalických břidlicích se slohem rovnoběžným.

Učiníme-li si hlavní rozvrh hornin, o kterých Zirkel jedná v odstavci o krystalických břidlicích, a rozvrhujeme-li je dle struktury a dle součástek nerostných, obdržíme rozdělení, jak ukazuje tabulka na str. 354.

Do oboru krystalických břidlic náležejí dále některé jen málokde se vyskytující horniny s převládajícím nebo s podstatným skapolithem, wollastonitem, disthenem, axlitem (hornina limurit), vesuvianem, pak smírek a grafit.

O krystalických horninách s převládajícím křemenem čili o *křemencích*, pak o krystalických uhličitanech, t. j. vápencích a dolomitech, pak o rudách Zirkel jedná v oddělení III. svého rozvrhu v souvislosti s příbuznými horninami z formací sedimentárních.

III. Krystalické nebo nekrystalické horniny sedimentární.

Sam Zirkel čítá rozmanité horniny sedimentární, t. j. osazené z vod, nemajíc však klastických čili úlomkových součástí. Bývají nejhlavnějším dílem složeny z jednoho druhu nerostného:

Led.

Solice: sůl kamenná, (soli Stassfurtské), kazivec, kryolith.

Uhličitaný: vápence, dolomity, magnesit, strontianit.

Síraný a fosforečnaný: anhydrit, sádrovec, alunitovec, fosforit, baryt.

Křemeny: kvarcit, bulžník, rohovec, jaspis, křemen sladkovodní, pazourek, opály, křemen sražený a tuf křemenný, břidlice leštivá (trypel, zemina rozsfvková).

Křemité horniny: adinola, porfyroid.

Rudy: svor krevelový, krevel, hnědel, jikrovec železitý, ruda bobová, ocelek, magnetovec.

Převládající soudětky	živce + křemen	slída	chlorit	talok	amfibol	omfacit + granát	diallag + plagioklas	pyroxen	olivín + pyroxen neb amfibol	serpentin	epidot	granát	turmalín
Sloh rovnoběžný (poměr sou- částek nej- lépe se po- zná nalomen přícenem)	<i>granulit</i> (mívá často vtrou- šený granát) + podstatná sou- část slída (nebo místo ní nerost chlo- ritu nebo taliku po- dobný, event. amfi- bol nebo malako- litický pyroxen); <i>rdla</i>	zřetelně ku- pinatý; <i>stov</i> (převládá slída + křemen)	<i>chlori- torit</i> <i>břidlice</i>	<i>talková břidlice</i>	<i>břidlice amfibolová (amfiboli- tová, aktinov- lithová, glauko- tanová)</i>	—	<i>gabro</i> krystalických břidlic	<i>enstatitové a augitové</i> krystalických břidlic	<i>olivinitové</i> krystalických břidlic	<i>serpentin</i> krystalických břidlic	<i>epidotové</i> krystalických břidlic	<i>granátové</i> krystalických břidlic	<i>turmalínové</i> krystalických břidlic
Sloh všesměrně zrnitý	—	—	—	—	<i>augitová všesměrně zrnitá</i>	<i>chlor- it</i>							

^{*)} Celistvým halletitům podobna jest *actinolit*, člen to sedimentárních formací, zejména v kůlnu se vyskytující, od kteréž slusí rozlišovati (ostatně podobnou) *adnolu*, vzniklou kontaktem hlinitých břidlic s diabasem.
Porýteckým halletitům analogické členy sedimentárních formací slova die Zirkela *porýtecký*.

Uhlí: anthracit, uhlí černé neb kamenné, uhlí hnědé, rašelina, asfalt, tekuté oleje skalní, bituminická neb olejnatá břidlice (Brandschiefer), guano.

IV. Klastické čili úlomkové horniny.

Jsou to horniny, jejichž hmota obsahuje jakožto podstatnou součást úlomky, pocházející z jiných hornin dříve jednotných a teprve později (zejména drcením nebo větráním) rozdrobených. Takové úlomky bývají vodou nebo větrem dohromady sehnány. Úlomky hornin nanesené vodou z původní rozpukáním vzniklé suti nebo drcením vzniklé drti, pokud jsou *volny*, nepravidelného tvaru a hranaty, slovou šterkem. Velikost úlomků ve šterku převládajících bývá rozmanitá, může býti velmi značná, anebo klesá až jen ku velikosti hrachu. Pravidelnější, zaokrouhlené úlomky hornin té velikosti nazýváme *oblázky*, pokud jsou sploštělé, a *valouny*, pokud jsou válcovité nebo kulaté. Křemenný grus (Quarzgrus) slove nános valounků křemenných rozměrů malých, jen jako lískový ořech nebo brách.

Ku klastickým horninám čítány bývají také hrubší a jemnější volné vyvrženíny sopek: pumy, šterk sopečný, lapilli, sopečný písek a popel.

Klastické horniny, v nichžto úlomky jsou spojeny dohromady zřetelným *tmelem*, sluší rozeznávat jakožto:

- 1) *Slepence a brekcie*: obsahují úlomky velikosti aspoň lískového ořechu a sice slepence obsahují úlomky na hranách a rozích nejčastěji okulacené, brekcie pak úlomky s hranami ostrými a rohy špičatými. Další názvy dávají se dle hornin, z kterých úlomky pocházejí.
- 2) *Tufy* jsou hlavně usazeniny vyvrženíny sopečných, ať byly původně do větru metány nebo ve vodě rozprášeny. Obvyčejně byl i prvního druhu materiál později vodou splaven a ve vrstvách uložen. V mnohých tufech bývá taková hmota promíšena také částicemi, vzniklými jemným rozmělněním horniny.
- 3) *Piskovce*: slepená drobnější zrnka křemene, největší asi jen jako brách. Volná drobná zrnka křemene, největší asi jen jako brách, jsou-li nahromaděna, sluší *piskem*.

Hlinité (lépe: *jilovité*) *břidlice* jsou souvislé horniny sedimentární klastické, znamenité břidličnaté, na příčném lomu matné, zdají se býti homogenní, ale nejsou krystalické. Látka jejich jest složita. Dechneme-li na ně, zapáchají hlinou. (Nejsou-li značně křemity, dají se vápencem snadno škrabatí.)

Limatické horniny: zemité nesouvislé zbytky hornin, ponějvíce vzniklé zvětráním zejména hornin žilcovitých, ať si zůstaly již na původním místě nebo byly odtud — ponějvíce vodou odplaveny a — usazený na místě jiném. Hlavní zástupce: *hlíny*.

Mezi hlinitými břidlicemi a hlinami sluší klásti *břidličnatou hlinu* (bř. jíl) jinak *lupek* zvanou, kteráž jest již souvislá a břidličnatá, ač souvislost a břidličnatost její jest značně menší nežli u hlinitých břidlic. Otrává se o prsty.

Původ krystalických břidlic, jak byly definovány jakožto základ nejstarších zřetelně klastických usazenin, není dosud přesně vysvětlen. Úplně krystalickým slohem svým podobají se horninám vyvrhelým, břidličnatostí a vrstevnatostí svojí podobají se horninám usazeným.

Mimo pravé břidlice krystalické původu dosud ne dobře jasného jsou známy také horniny, které snad na pohled nedají se od pravých břidlic krystalických rozeznati, ale jsou proměněné členy útvarů sedimentárních; někdy obsahují také zkameněliny, jako n. p. některé silurské horniny na poloostrově Bergen v Norvéžsku, některé kamenouhelné neb i mladší horniny alpské. O takových mladších břidlicích krystalických Zirkel jedná zvláště také na str. 415 až 424 III. dílu.

Také jest známo, že působením vyvřelých hmot na sedimentární břidlice hlinité tyto břidlice stávají se krystalickými, často svorovitými.

Naproti tomu podobají se krystalickým břidlicím častěji zejména obvodní partie eruptivních hornin, poněvadž jsou zcela krystalické jevívají zároveň (a sice původně) sloh rovnoběžnému příbuzný. Tak obvodní partie žulových masivů bývají někdy podobny rulám, zelenokamy souvisí někdy se břidličnatými, břidličnatým amfibolitům krystalických břidlic podobnými horninami. Ovšem zbřidličnatění hornin eruptivních vznikává nezřídka také teprve později po utužení a sice stlačením, působením „horského tlaku“.

A zase shledáváme naopak, že i krystalické břidlice, n. p. rula, místem pozbývají břidličnatosti a stávají se celkem masivním horninám velmi podobnými.

Zdá se, že krystalické břidlice obejmají jádro celé zeměkoule. Poněvadž vyskytuje se rula hlavně nejdoleji, nad ní leží hlavně svory a nade svory hlavně fylity.

Pro vlastnosti zde právě vyslovené jakož i z některých důvodů jiných, zejména také pro některé zvláštnosti v nerostné skladbě nelze pokládati hlavní množství krystalických břidlic za equivalentní horninám vyvřelým, ale také nejsou zase normálními usazeninami. Mnoho sice práce a důvtipu bylo věnováno otázce jejich původu, ale tento pro hlavní množství krystalických břidlic, ani českých n. p. Rudohorských, Šumavských není dosud poznán. Vždyť nelze ani přijímati, že by všechny výskyty břidlic těch měly tentýž původ.

Nejspodnější vrstvy krystalických břidlic jsou snad částí z původní utužené kůry zemské. Některé horniny, dříve za krystalické břidlice pokládané, zejména některé ruly jsou původu eruptivního. Některé jiné dosud ku krystalickým břidlicím počítané možná že jsou přece původně ztvrdlé usazeniny jemně rozdrobených rozličných hornin nebo tuftů hornin eruptivních, a že původ takový bude časem o nich dokázán. Pravá usazenina může se státi časem krystalickou několikařím způsobem, hlavně buď cestou vodní nebo „metamorfismem dislokačním“ působením horského tlaku, či posléze účinkem kontaktním t. j. působením sousedních vyvřelých hmot.

Přehled podrobnějšího rozdělení břidlic krystalických.

Rula.

Křemen se živec činí směs, prostoupenou rovnoběžnými pláštvi (mázdříčkami) nebo lupénky slídnatého nerostu. Sloh ten jeví se zvláště na přímém lomu. Živec = orthoklas nebo plagioklasy, protože není vždy nerostné složení ruly analogické nerostnému složení žuly. Chemicky rozličné ruly mají 76...56 % SiO_2 , kdežto žuly dle vzorů Zirkelových (vyjma zvláštní extremy) mají 75...68 % SiO_2 .

Slídy = biotit, muscovit. Biotit někdy má zelenou barvu.

Křemen	+	živce	+	biotit	biotitická rula	slídnatá rula
"	+	"	+	muscovit	muscovitická rula	
"	+	"	+	sericit ¹⁾	sericitická rula	
"	+	"	+	biotit + muscovit	dvojslídná rula	
"	+	"	+	nerost talku podobný	protoginová rula,	
"	+	"	+	primární chlorit	chloritická rula,	
"	+	"	+	slídu zastupuje grafit	grafitická rula,	
"	+	"	+	slídu zastup. lupénkovitý haematit	rula se železnou slídou,	
"	+	"	+	amfibol	amfibolická rula, ²⁾	
"	+	"	+	amfibol + biotit	biotit-amfibolická rula,	
"	+	"	+	pyroxen (malakolithický)	pyroxenická rula.	

Dle akcesorických součástí máme *slídnaté ruly*:

+	granát	granatická (slídnatá) rula ³⁾
+	cordierit	cordieritická " "
+	fibrolith	fibrolithická " "
+	epidot	epidotická " "
+	talek	slídnatá rula s talkem.

Jiné charakteristické akcesorické součástky některých rul jsou: turmalin, andalusit, magnetit.

Dle celkové červené nebo šedé barvy ruly bývají nazývány červenými nebo šedými. Barvy ty pocházejí hlavně od zbarvení převládajících živců. Toto celkové zbarvení nemá však povšechné důležitosti geologické. V Rudohoří byla od některých pokládána šedá rula za starší, červená za mladší, v Šumavě zase šedé ruly s akcess. amfibolem, nazvané *Gümbelem*, hercynskou rulou⁴⁾, leží nad červenými čili „bojskými“ rulami, jsouce tu proto snad spíše mladší.

Dle makroskopického slohu rozeznává se rula hlavně podle Naumanna takto:

1. Individua slídová činí jednotlivé, spolu nespojité, šupinaté lupénky, spolu rovnoběžné, ale ve směsi křemene a živců roztroušené: *zrnito-šupinatá rula*, *obecná rula* (normální Freibergská rula).

2. Křemen se živci převládá, slídová individua činí nečetné rovnoběžné protažené mázdříčky (plástvy, Flaser), které se nedotýkají vespolek. Břidličnatost bývá nedokonalá, rovnoběžný sloh nebývá vždy dosti zřetelný: *zrnito-pláštěvná rula* (sem *granitická* rula či některá „granitová“ rula).

3. Slídová individua činí rozsáhlé plástvy, poněkud značně protažené a spolu více nebo méně souvislé, často vlnité zprohýbané: *pláštěvná rula*. Mezi vlnité zprohýbanými pláštvi slídy činí zrnitá směs křemene a živců čočkovité partie velké (hrubé pláštěvná rula) nebo malé (jemné plást. r.), tlusté (tlusté pl. r.) nebo tenké (tenké pl. r.). Když ve pláštěvné rule vynikají porfyricky jednotlivé velké krystaly živců: uzlovaté pl. r., a když zároveň na příčném lomu jeví se kresba, upomínající na oči: *okatá rula*.

4. Slída činí velké souvislé rovné blány. Břidličnatost rovnoplochá: *břidličná rula*.

5. Na příčném lomu jeví se páskování. Strídají se rovnoběžné pásy slídy chudší a bohatší: *páskovaná rula*.

¹⁾ sericit = jemně hedvábitě plstnatý muscovit barvy obyč. bledě nazelenalé.

²⁾ sem anthofyllitická a glaukofanická rula, mají místo obecného amfibolu anthofyllit a glaukofan.

³⁾ + grafit, křemene málo, orthoklas žádný: kinzigit.

6. Směs křemene a živců činí jaksi stébla, obdaná všestranně plástvičkami slidy: *stěblová nebo dřevnatá rula*.

7. Směs křemene, živců a slidy jest velmi jemnozrná, v ní vynikají jednotlivé 4...10 mm velké krystaly živců, okrouhlá zrna křemene, lupénky a malé plástvičky slidy: *porfyrická rula* (nebo rulový porfyr *Sundberggräv*). Skládají-li rulu krystaly živce větší nežli palec, asi takové skupiny křemene a hufzdovité skupiny slidy, vše to sloučeno nějakým sporným spojivem: *gigantní rula* nebo *rula obrovského zrna*.

8. Rovnoběžný slob místem mizí, lupénky slidy nejsou rovnoběžny: *všesměrně* (richtungslos) *struovaná rula*.

9. Zrno místem tuze jemné: skoro celistvá rula, upomíná na fyllit.

Někde rozeznávají ještě rulu granulitickou (biotitická slídou chudá s akcess. cyanitem), pak plamennou rulu, plátkovou a pod.

Granulit, bělokámen (bělokam, pro převládající obyčejně bělavou barvu).

Živce = obyčej. orthoklas (+ mikroklin), plagioklasův (albitu, oligoklasu) méně.

Křemen	+	živce	+	značně granátu vtroušeno:	<i>granatický granulit</i> .
"	+	"	+	přibývá biotitu, ubývá granátu:	<i>biotitický granulit</i> (rulovitý granulit, granulitová rula).
"	+	"	+	přibývá turmalinu, gran. ubývá:	<i>turmalinický gr.</i>
"	+	"	+	akcess. amfibol:	<i>amfibolický granulit</i> (sem „pstruhovitý gr.“ se tmavými skvrnami amfib.).
"	+	"	+	pyroxen (hypersthen, jednoklonný pyroxen):	<i>pyroxenický gr.</i> („Trappgranulit“)

Nezřídka vyskytuje se ve granulitech akcesorický cyanit, hercynit, andalusit, sillimanit. Vyskytují-li se značněji, slove po nich granulit cyanitický a podobně.

Struktura. Křemen činívá buď tenké lamely neb okrouhlá zrnka. Granulit s rovnoběžnými pásy biotitem bohatými: páskovaný gr. Křemen činí jednotlivá čočkovitá zrnka, něco plástviček slidy se vyskytuje: zrnito-šupinatý gr. Okatý granulit: živce + křemen + granát činí vrostlice od velikosti hrachu až ku velikosti vejce slepičího neb i pěsti. Okolo střídají se tenké vrstvy světlejšího a temnějšího granulitu, na lomu vzniká kresba oku podobná.

Velmi jemnozrný gr. přibližuje se hälleflintě.

Pyroxenický gr. bývá jemnozrný až celistvý, zelenavě černý až černý nebo tmavošedý. Makroskopicky bývá zřítí obyč. jen granát, řidčeji lze rozeznati křemen a živce. Granulity obecně mívají SiO_2 77...70%, gr. pyroxenické s orthoklasem 73...63%, bezorthoklasové 61...46%.

Hälleflinta.

Úplně celistvá hmota, zdánlivě jednorodá, upomíná na felsit. Lomem podobá se pazourku. Barva rozdílná: načervenalá, šedavá, zelenavá, nažloutlá, tmavohnědá až černá. Před dmuchavkou v tenkých třískách dá se taviti. Mikroskopem se pozná, že se skládá ze živce a křemene, kterým někdy bývá přimíšeno něco slidy.

Rovnoběžné různobarevné pásy jeví *páskovaná hälleflinta*.

Větší individua křemene, živců, slidy vynikají porfyricky: *porfyrovitá h.*

S hälleflintami, členy to krystalických břidlic, nesmí se splésti zbrzdličnatý felsit nebo zbrzdličnaté felsitové porfyry.

Zelené břidlice.

Původní horniny, ne snad n. p. zbřidličnatělé diabasy nebo tufy jejich nebo diority. Amfibol resp. chlorit mají býti původní součástíou horniny. Amfibol nejčastěji podobá se paprskovci nebo jest glaukofan, nikdy není hnědě průhledný. Stáří archaického, zejména členy formace fylitové. Mají-li podobné břidlice zelené zbarvené a holokrystalické hojnou slidu, přecházejí nebo náležejí, pokud jsou původními horninami, ku fylitům.

Svor.

Slída jest biotit *biotitický svor*,
 „ „ muscovit (paragonit, sericit) *muscovitický (par., s.) svor*,
 „ „ biotit i muscovit *dvojslídny svor*.

Jiné slídám analogické nerosty ve svorech objevené jsou zvláště slída obsahující baryum a slidy chromité.

Akcesorické nerosty, po nichžto bývají nazývány *variety* svoru, jsou: andalusit, staurolith, fibrolith (sillimanit), granát, epidot, talek, chlorit, chloritoid (ottrelith), slída haematitová, grafit, vápenec, dolomit.

(Svor ze slidy haematitové a křemene složený, a jemu příbuzný itabirit vyskytují se ve starých sediment. břidlicích zvl. v jižní Americe a v Norsku.)

Extremy: hlavní slída . . . *slídová břidlice*,
 hlavně křemen . . . *kvarcitová břidlice*.

Zvláštní: břidlice leukofyllitová, břidlice (svor) amfibolitová.

Přibývá-li značně živce, vzniká přechod do ruly.

Zvláštní struktura:

Svor tlustě břidličnatý — tence břidličnatý. — Křemen činí někdy jaksi nádory. — V některých dvojslídnych svorech muscovit činí skupiny až o průměru 5 mm, upomínající slohem i přibarvením poněkud na oko. — Na štepných plochách slída jeví zprohýbání: zprohýbaný svor. — Křemen a slída činí střídavě tlustší pásy, jak viděti jest na příčném lomu: páskovaný svor.

Poznam. V saském Rudohoří v oboru svoru vyskytují se jenně šupinaté svory se skvrnami ovočí, snopkům podobnými, „plodové a snopkové břidlice“ zvané. Podobné břidlice vyskytují se jinde nejčastěji na kontaktu břidlic s horninami vyvřelými, ale tam se nepodobá, že by vyvřelé horniny byly na blízkou.

Fyllit.

Jest hornina výborně břidličnatá, úplně krystalická, zrna nezřetelného, teprve mikroskopem rozeznatelného (kryptokrystalinní až mikrokrystalinní). Činí jaksi střed mezi svorem a břidlicí hlinitou; často lze jej přirovnati ku svoru, ve kterém by součástky staly se velmi malými, nezřetelnými. Na štepných plochách leskne se obyčejně zřetelně hedvábité nebo perletové, někdy skoro polokovové; zřídka bývá jen třípytlivý.

Hlavní součástky: muscovit (sericit), biotit, křemen, nezřídka také chlorit, živce, rudy železné.

Součástky hlavně nebo akcesorické, dle nichžto, vynikají-li, bývají zvané variety fyltitu: sericit, křemen, živce (zvl. albit), chlorit, chloritoid neb ottrelith, andalusit, chiasolith, amfibol, augit, vápenec, lupénkový haematit, grafit a j.

Přechody: do svoru, do ruly, do břidlice chloritové a pod.

Zvláštní struktura: na štepných plochách často jenně rovnoběžné vráskování.

Poznam. Taunus: „sericitická břidla adinolová“ jest hornina celistvá, vlastně = křemen + živce + sericit. Ku fylitům náležejí některé „pokryvačské břidlice“ a ku křemutým fylitům některé „brouskové břidlice“. — Na kontaktu s horninami vyvře-

lymi fylity obdrží tmavé skvrny, někdy ovocí nebo snopkům podobné. Ale v saském Rudohoří vyskytují se také fylity se zřetelnými tmavými skvrnami („peckovité břídlíce“) mezi fylity obyčejnými, a není pravdě podobno, že by tam byly vyvěřelé horniny na blízku. Podobně andalusit a chlastolith vyskytuje se ve fylitech a břídlících hlinitých nejčastěji na kontaktu, ale v některých fylitech také mimo kontakt.

Chloritové břídlíce.

- Rozznávají se 1. dle chloritového nerostu zejména jakožto břídlíce klino-chlorová (obyčejná) a penninová (méně častá).
2. dle akcesorických součástek, kterými jsou n. p. křemen, epidot, uralit, živce (s křemenem přechod k rulám), talek.

Jestliže přibývá slída a křemene $\pm$ živce a součástky stanou se zároveň velmi jemnými a nastává štěpnost na tenké plátky, vzniká *chloritický fylit*. Plstnaté šupinatá směs chloritu a talku vzhledu stejnorodého jest *lavezský kámen* (Topfstein, lavezzi) s akces. vápencem, dolomitem, serpentínem; dá se snadně řezati.

Talkové břídlíce.

Akcesorické součástky důležitější: křemen, chlorit, vápenec, dolomit, magnesit, někdy slída, také někdy živce.

Talek + chlorit + živce: *dolerin*. — Jiné variety: rensseleerit, listwänit, doelo (duelo). Listwänit = modrozelený talek + křemen + hnědý dolomit (hnědelec, Braunspath).

Amfibolovce.

Amfibol bývá: obecný, aktinolith, glaukofan, někdy grammatit, grünerit, smaragdít.

Rozznává se *dle slohu: všesměrně zrnitý amfibolit, pak břídlíčnatý amfibolit* neb amfibolová břídlíce. Ku poslední druží se břídlíce aktinolithová, glaukofanová a grammatitová.

Amfibolit všesměrně zrnitý i amfibolit břídlíčnatý jsou složeny z amfibolu, ale často obsahují také živce, zejména basičtější plagioklasy. Křemene, jest-li jaký, bývá málo. Kde jest v amfibolitu břídlíčnatém mimo živce křemene hojněji, vzniká přechod v *rule amfibolickou*.

Všesměrně zrnitý amfibolit činívá někdy i žíly.

Akcesorické součástky, podle nichž jsou pojmenovány variety amfibolovců: křemen, živce, epidot, granát, salit, diallag, biotit, zoisit, skapolith, gedrit, kalcit (sem francouzský *hemithren*).

Břídlícem aktinolithovým příbuzen jest celistvý *nefrit*.

Enstatitovce

slovou členy kryst. břídlíc, složené největším dílem z kosočtverečných pyroxenů: enstatitu, bronzitu nebo hypersthenu. Akces. vyskytují se jednoklonné pyroxeny. — Zvláštní odrůda: sagvandit.

Augitovce

slovou horniny krystal. břídlíc, založené největším dílem z jednoklonných pyroxenů, kteréž bývají: diopsid, diallag, zelený augit, malakolith, salit, omfacit, wollastonit, (trojklonný rhodonit). — Zvláštní odrůda: *erlanovec* a s ním příbuzná *břídlíce egeranická* od Hazlova v Čechách. Poněkud náležeti mohou do příbuzenstva také diopsid obsahující partie *Glockerova* saccharitu.

Jadeit jest celistvý augitovec světle zelené barvy.

Eklogit.

Jest směs světle zeleného pyroxenu „omfacitu“ s červeným granátem. Sloh obyč. všesměrně zrnitý. Akces. součástky hlavně: černý amfibol, smaragdit, glaukofan, gastaldit, zoisit, muscovit, cyanit, někdy také plagioklas.

Gabbro.

Hlavní vlastnosti bývají analogicky jak u gabbra hornin masivních. Sloh bývá arci často pláštěvný.

Epidotovce.

Převládá epidot k němu přidružuje se křemen, amfibol, slída, chlorit nebo vápenec. Buď bývají břidličnaty nebo („epidosit“) všesměrně zrnité.

Zvláštní: zoisitové horniny; břidlice piemontitová (piemontit = manganatý epidot).

Olivinovce krystalických břidlic.

Sdružení nerostné a často i struktura analogické jak u olivinovecův eruptivních.

Serpentin čili hadec

vzniká z hornin, obsahujících značně olivinu, pyroxenů, amfibolu, ať jsou to horniny eruptivní či horniny krystalických břidlic. Často naleznou se zbytky takových i jiných nerostů ve hmotě serpentinovce, a dle takových zbytků bývá lze souditi, jaká byla celá původní hornina. Také bývá jiná mikroskopická struktura serpentinu, pokud vyvinul se z olivinu, totiž nepravidelná struktura „smyčková“, a jiná, pokud vyvinul se z pyroxenův aneb amfibolu, totiž pravidelnější struktura „okénková“ nebo „mřížková“.

Granátovce. Ku převládající součásti, totiž granátu, družívá se zejména amfibol, epidot, augit.

Turmalinovec kryst. břidlic bývá nejčastěji břidličnatá směs turmalinu a křemene. Podobně jako turmalinovec složen jest hlavně z turmalinu, skládá se *skapolithovec* hlavně ze skapolithu a *disthenovec* největší částí z disthenu. Pyrenejský *limurit* (z kryst. břidlic?) jest složen přes polovici z axinitu.

V krystalických břidlicích nalezneme také *smírek* a *grafit*, *křemence* (*kvarcity*), krystalické uhličitany *vápence* a *dolomity*, pak rudy. O uhličitanech a křemencích jest jednáno při jejich příbuzných z útvarův usazených, o křemencích při křemenech.

III. Krystalické neb neklastické horniny sedimentární.

Vápenec (*calcit*) rozeznává se:

Dle slohu: zrnitý, celistvý (zdánlivě), oolithický, porovitý.

Dle přímísenin zvláštní odrůdy:

a) hlavně *zrnitého* vápence:

Cipollin = zrnitý vápenec bohatý slídou a talkem. — *Ophicalcit* = vápenec zrnitý až i celistvý, promíšen žilkami a partiemi hadce. Sem náležejí také vápence s eozou hadcovým. — *Calciyr* = zrnitý vápenec vzhledu porfyrovi-

tého pro příměsky granátu, vesuvianu, augitu a j. — *Hislopit* = zrnitý vápenec s glaukonitem. — Grafitická břidlice vápencová. — Vápencová břidlice s diopsidem, pistazitem a j. — *Predazzit* (bílý, krystalický) = calcit + hydromagnesit po periklasu. *Pencatit* = predazzit se tmavěšedými proužky, způsobenými přimísením kyslu magnetového. — *Anthrakonit* = zrnitý neb i celistvý černý vápenec až i s 1 1/2% uhlíku. Před dmuchavkou zbělá. Obsahuje-li bitumen, zapáchá při tření nebo tlučení. — Vápenec *sražený*: zrnitého nebo vláknitého slohu (tento někdy vlastně = aragonit), sráží se jakožto souvislý povlak nebo ve tvaru krápníků z vod vápenatých.

b) Odrůdy celistvého vápence:

dolomitický váp., obsahuje $MgCO_3$ (dle Forchhammerova návrhu, má-li přes 13% $MgCO_3$, má sloužit již dolomitem: Zirkelovi jest hranice 13% příliš nízkou); křemitý vápenec (obsahuje SiO_2 až 48% a má větší tvrdost); jílovitý nebo-li slínovitý vápenec (má až do 25% přimíšeného jílu), železitý (okrově žlutý až hnědočervený), glaukonitický (se zelenými zrny glaukonitu), písčitý, pláštěvný (propletený zprohýbanými vrstvičkami lupku), bituminický (smrdutý, někdy i s petrolejem).

c) Oolitický vápenec:

kulovitá zrnka vápence velikosti prosa až hrachu, slohu soustředně miskovitěho nebo radálně vláknitého, spojená vápenitým tmelem. Dle velikosti kulovitých zrnek sluje hrachovec (pisolith, Karlovarský aragonit sem) a jikrovitý vápenec. Vyluhováním oolitického vápence vzniká jemně porovitý „vápenec zpěněný“.

d) Porovitý vápenec:

travertin (v Abruzzách) obsahuje rourovité dutiny zejména po rostlinách, jež obaloval. — Tuf vápenný: jemně zrnitý porovitý vápenec sražený z vod vápenatých na povrchu zemském na mechu, na listech a j.; někdy uzavírá také skořápky měkkýšů. — Sladkovodní vápenec: celistvý, porovitý vápenec lomu lasturovitěho nebo jemně třískovitěho, uzavírá hojně skořápky sladkovodních měkkýšů, někdy i (.váp. s indusiemi*) pouzdra larev chrostíkových. — Křída.

S geologického stanoviska vápence mívají různá jména, na př. dle uzavřených charakteristických zkaženin. Zrnitý vápenec vyskytuje se jednak v krystalických břidlicích, jednak v útvech sedimentárních, vznikává však také z vápence celistvého na kontaktu s eruptivní horninou.

Dolomit rozeznává se dle slohu: zrnitý, kavernosní (Rauchwacke), celistvý zemitý neboli práškovitý („dolomitový popel“), oolitický. — Zvláštní: dolomit se sádrovcem; zelený dolomit chromitý.

Magnesit má zvláštní odrůdu *pinolit*, složenou z čočkovitých krystalů magnesitu, spojených hmotou břidlice hlinité nebo talkové.

Křemenec (kvarcit)

jest hmota křemenná zrnitá neb i celistvá lomu ponejvíce hrubě třískovitěho a barev bílých nebo šedých. Dle makroskopické struktury rozeznává se:

1. *křemenec zrnitý*: drobno až jemnozrný, vždy zřetelně krystalický; nelze rozeznávat dvojích částí, totiž zrnek a cementu, jak u pískovců bývá;

2. *celistvý křemenec*; někdy vynikají v něm jako porfyricky větší krystaly křemene a někdy také žilců.

3. *břidličnatý křemenec* čili *břidlice křemencová*, jemnozrná až celistvá, dobře břidličnatá (štěpná) na desky; má rovnoběžný sloh znatelný zvláště dle polohy přimíšené bílé slídy.

Zvláštní sloh: křemenec datlový, oolithický.

Výskyt: 1. a 3. číní obyč. ložiska ve krystalických břidlicích archaických i ve starších útvarcích sedimentárních až téměř do karbonu; většinou zdají se býti však překrystalovanými pískovci; — 2. číní často žly.

Adinola.

Hornina celistvá, podobná rohovci nebo felsitu, má lom ploše lasturnatý jako jaspis, šedou, červenou neb zelenou, často v páskách nebo v partích se střídající barvu. Před dmuchavkou snadno se taví, mívá málo K_2O (méně nežli 2%), více Na_2O (až do 10%). Sluší rozeznávat i

1. adinolu, vznikající přeměnou hlinitých břidlic na kontaktu s diabasem, provázenou tudíž diabasem,

2. adinolu, vznikající bez kontaktních příčin; ta číní ložiska zvláště v kulmu a bývá provázena břidličnatým bulizníkem. Adinola tato vůbec upomínává na břidličnatý bulizník, ale rozezná se od něho způsobem lomu a tavitelností před dmuchavkou, event. pestrostí barev. Vyskytují-li se v ní vtroušená zrna a krystalky křemene a živce (albitu), přibližuje se porfyroidům.

Porfyroidy

jsou horniny vrstevnaté, složené hlavně ze hmoty felsitu podobné, velmi jemnozrné až celistvé, lomu trískovitého; v té hmotě pak podobně jako v základní hmotě křemitých porfyrů jsou uložena zrna a krystaly křemene a živce. Často bývají zde zároveň také tenké mázdříčky nebo lamely slídy či nerostu slídků podobného. Jsou-li takové slídkové mázdříčky podobny plástvičkám: *plástevnatý porfyroid*, číní-li však rovné souvislé plátky: *břidličnatý porfyroid*. Mizí-li slída, hornina nabývá podobnosti eruptivnímu křemitému porfyru. Zvětší-li se zrno hlavní hmoty a zmenší-li se zrna vtroušená, a přibude-li zároveň slídy, porfyroidy upomínají pak na ruln.

Uhlí.

Anthracit.

Černé uhlí.

Petrograficky rozeznává se: lesklé, matné, břidličné (vrstvy lesklého a matného se střídají), svíčkové (cannel-coal), bogheadkohle, lupkovité uhlí (Blattelkohle, Brettelkohle u Plzně), sazovité, vláknité, smolné. Sem náleží i mnohá gagat. — Kulovité uhlí.

Technické rozdělování děje se také dle jiných vlastností.

Hnědé uhlí rozeznává se:

smolné (podobné černé směle), obvyčejné hnědé, slatinné, zemité, dřevnaté (bituminické dřevo, lignit), lýkové, jehlovité, lupenate nebo papírové, voskové uhlí (pyropissit). K uhlí hnědému náleží také gagat, pokud nepatří k uhlí černému.

Rašelina rozeznává se

1. dle rozdílných rostlin rašeliny tvořících: raš. mechová, luční (ze trav), vřesová, dřevnatá. (Rozeznávají také ještě rašelinnou řasovou [Conferentorfi] a mořskou.)

2. dle povahy hmoty hlavně: raš smolná, drnová, vláknitá, papírová, rašelinná země. Zvláštní: Baggertorfi.

K nerostům přídatným náleží místem také skalice zelená.

Poznam. Bituminická neb olejnatá břidlice (Brandschiefer etc.): černá břidlice živičnými (bituminickými, olejnatými) látkami prosáklá, dá se štípati na velmi tenké desky. V ohni obyč. hoří modrým čmoudivým plamenem, při tom zbledí, ale nerozpadává se na popel, nýbrž zachová povahu břidlice. V Čechách v pávní Slánsko-Rakovnické.

IV. Horniny klastické.

1. Slepenc, brekcie, tufy hornin vyvřelých.

Slepenc žulový: balvany, valouny, oblázky žuly spojené cementem ze zdrobnělé suti žulové. Také úlomky mohou býti přimíšeny. — Analogicky zní definice slepence syenitového, porfyrového, diabasového atd. ostatních hornin eruptivních. Vyskytují se však také slepence s cementem různorodým od hmoty slepených hornin.

Brekcie na př. porfyru křemitého: úlomky křemitého porfyru spojené cementem. Cement ten jest buďto 1. normální krystalický porfyr nebo 2. jemná suť porfyrová. — Podobně zní definice brekcie i jiných hornin eruptivních.

Tuf křemitého porfyru jest hornina zemitá, složená hlavně z nejjemnější zdrobnělé látky křemitého porfyru, kterážto látka vznikla výronem, souvislým s erupcí porfyru toho. Jsou však také podobné horniny, které zvány bývají též tufy křemitého porfyru, ale jsou složeny vlastně z jemné rozetřené hmoty skal porfyrových.

Podobně zní definice tufů porfyrovitých, melafyrových atd. ostatních hornin eruptivních. (Tuf granitu, syenitu a některých jiných není však dosud zjištěn.)

Poznam. Od tufův hornin eruptivních rozdílný jest tuf vápenný = z vápenatých vod osazená porovitá hmota vápenná, pronikající a obalující zvláště mechy, ale i části jiných rostlin (n. p. listy). — Tuf křemenný = porovitá a drobná křemenná usazenina z horkých pramenů. Jest-li taková usazenina celistvá a pevná, slove vůbec křemenem sraženým. — Spojením jemně rozetřené látky diabasové s kousky hlinitých břidlic vzniká zvláštní hornina, obyčejně vápencem prosáklá, která — jsouc ponejvíce břidličnata — dá se snadně štípati ve velké desky, v Nasavsku zvané Schalen; odtud zve se Schalstein, česky tudíž asi deskovec.

Tras = tuf trachytový z okolí Lášského jezera.

Pemzový slepenc a tuf skládají se hlavně z hmoty pemzové. K tufům pemzovým náleží trachytový tuf od Posilipo v polích Flegraeiských, v okolí Vesuvu a na Ischii.

Peperin = popelavý tuf čedičový z Albanského pohorí u Říma, uzavírající množství drobných, na pepřová zrnka upomínajících kousků horniny, i hojně krystalů nebo zvláštních agregátů nerostných. Jemu podobny jsou tufy čedičovitých hornin českých s krystaly rubellanu, basaltického amfibolu a augitu od Kostomlat, Žimn, Loukova a Lužice u Těplu.

Palagonitický tuf = čedičový tuf s hojnými žlutými nebo hnědými droby a úlomky palagonitu (amorfního, smolku podobného vodnatého křemičitanu s hojně Fe_2O_3 , pak Al_2O_3 , CaO , MgO). Palagonit vyvinuje se pravděpodobně z basaltového skla bezvodého, zvaného sideromelan, chemickým sloučenstvím analogického tachylitu. Jak palagonit tak i sideromelan a tachylit snadně dají se rozkládati solnou kyselinou. Jsou však také čedičové tufy příbuzné tufům palagonitickým, v nichžto však amorní součástky kyselinou solnou se nerozkládají, neb aspoň velmi nesnadně. Tufy takové služí t. hyalomelanové.

Klastické vulkanické horniny láv (vulkanicky rozmělněná láva) skýtají hlavní látku ku stavbě sopek. Vyskytují se u hornin trachytických, andesitických a čedičovitých. Rozeznává se: **hrubší sopečná suť**; veliké sopečné balvany, struskové koláče, bomby (jako pěst až jako hlava), lapilli (jak ořechy); — **jemnější sopečná suť**: sopečný písek, popel a prach. — **Puzolan** jest sopečný písek trachytový z okolí Neapole. — Pevná láva,

struska, sop. popel a písek mívají spolu stejné chemické sloučenství, a toto zůstává (prý) také při jedné erupci stejno od počátku až do konce (Aetna 1865).

2. Slepence a brekcie krystalických břidlic a sedimentárních hmot krystalických.

Rulový slepenec a brekcie: kusy ruly, tmel buď jemná suť rulová nebo pískovec nebo lupék.

Svorový slepenec: kusy svoru, tmel železitý se slídou.

Křemencový slepenec a brekcie: valouny neb oblázky a úlomky křemene a křemene barvy obyč. bílé, našedivělé až šedé, tmel křemenný, železem žlutě nebo huďe zbarvený, nebo křinutý. Zvláštní: slepenec rohovecový, slep. a brekcie bulizníku, slep. pazourkový (Puddingstein). *Verrucano* (ve Švýcarsku také sernifit zvaný) jsou některé alpské hrubé slepence křemenné s přimíšenými často kousky porfyru a lupků.

Vápencový slepenec a brekcie: kusy vápence, tmel vápencový nebo dolomitový. — Analogicky: dolomitová brekcie a slepenec. Zvláštní: *brekie kostová*, bonebed, brasílská tapanhoacanga.

Polygenní slepence skládají se z úlomků, pocházejících ze dvou nebo více čeledí hornin. Takovými jsou mnohé slepence kamenouhelné, permské, pak alpská nagelfluve.

3. Křemenný čili obecný pískovec.

Dle velikosti zrna: hrubozrný, drobnozrný, jemnozrný.

Tmel: křemitý, vápnitý, jílovitý nebo kaolinický, slínovitý (sádrovcový, barytový, asfaltový a pod.). Dle takové povahy tmele slove pískovec ten: křemitý, vápnitý, dolomitický, kaolinický, slínitý (sem alpská *molasa*), železitý. Má-li pískovec značně lupénků slídy přimíšeno, bývá břidličnatý (pískovcová břidlice). Přimíšením zelených zrněk glaukonitů: glaukonitický pískovec. Některé pískovce mají přimíšeny jemné částčky uhelné. — Slínitý pískovec může přecházeti na slín, kaolinický na arkosu a pod.

Itakolumit = brasílský břidličnatý pískovec spodního siluru s akcessor. talkem, chloritem, slídou. Obsahuje místem vrstvy *ohelného pískovce*.

Málo zrněk křemene, velmi mnoho slídy, sporý tmel: *micopsammit* čili pískovec slídový.

Mnohá pojmenování pískovců podobně jak u vápencův a břidlic geologové rozeznávají buď dle stratigrafické polohy, dle významného naleziště nebo dle kamenělin uzavřených.

Arkosa = zrna křemene, živců (zvl. orthoklasu, čerstvá nebo v kaolín proměněná) a lupénky slídy, vše to součástky z rozdrobených žul a snad částečně i rul a spojeno cementem buď jílovitým nebo kaolinickým, jiný křemenným, chalcedonem nebo rohovec podobným. Místem bývá tmel i železitý. Arkosa jest jaksi živci bohatý a obyč. také slídnatý pískovec.

Drobu (Grauwacke) jest hornina pískovci neb arkose příbuzná, ale polygenní, barvy celkem šedé (zelenavě, modravě, žlutavě šedé). Skládá se největším dílem z hranatých neb okrouhlých zrněk křemene, z úlomků bulizníku nebo hlinitých břidlic; k tomu se řadí zrnka živců (jak orthoklasu tak i plagioklasů) a někdy i hojné lupénky slídy. Tmele obyč. málo; ten bývá

bud křemitý nebo se podobá makroskopicky hmotě břidlic hlinitých anebo jílu a často obsahuje chlority.

- Sloh: 1. *zrnitá droba*, hrubo až jemnozrná, nebývá břidličnata. Hrubozrná bývá někdy podobna slepcům;
2. *velmi jemnozrná droba*, bývá tlustě břidličnata. Často se střídá se zrnitou drobou;
3. *drobová břidlice*: tuze jemnozrná, velmi bohatá na slídu a jílovité spojivo, štípe se dosti dokonale. Jest prostředkem mezi břidličnatou drobou a břidlicí hlinitou, ale bývá tvrdší nežli tato. Na příčném lomu jeví se — rozdílné od hlinité břidlice — vzhled jemně písčité (zemité). Přechody ku břidlici hlinité;
4. *celistvá droba* zrna okem již nerozeznatelného, jílovité spojivo převládá, malá tvrdost, celkový vzhled ztvrdlého jílu, ale ve vodě nestává se plastickou.

Odrůdy droby rozmanitého slohu střídávají se spolu.

Drobami nazýváno bylo mnoho hornin, které náležejí vlastně k pískovcům (nebo k arkose).

4. Písek křemenný.

Rozměry zrnek: od velikosti hrachu až jako prášek. Dle Orthova návrhu,

mají-li zrnka průměr:	sluje písek:
3 nebo více mm	drť křemenná (Kies),
3 ... 1 "	velmi hrubý písek, ¹⁾
1·10 ... 0·50 "	hrubý písek,
0·50 ... 0·25 "	prostřední písek,
0·25 ... 0·05 "	jemný písek.

5. Břidlice hlinitá (správněji jílovitá).

Hornina obě. výborně břidličnatá, na lomu mdlá, na pohled jednorodá a nekrystalinní. Těmi vlastnostmi liší se od fylitu, do něhož však přechází. Barvy bývá obě. spíše temnější nežli světlejší.

Odrůdy: břidlice pokryvačská, tabulková, písátková, kreslířská, brousková, kamenečná.

Prorazí-li břidlicemi hlinitými některé vyvřelé horniny, zejména žula, syenit nebo diorit, bývají břidlice na kontaktu rozličně proměněny a obdrží tmavé skvrny. Dle podoby těchto skvrn slovou břidlice takové: peckovitá (Knotenthonschiefer), plodová, snopková, skvrnitá břidlice, s chistolithem: chistolithická břidlice, a přechází v nejblíže sousedství takové vyvřelé horniny na břidlice svoru podobné, ba až na *rohoncorce* (Hornfels), hmotu velmi tvrdou a skoro nebřidličnatou, na pohled často jednorodou.

6. Lupek (Schieferthon).

Hornina na pohled jednorodá, opět břidličnatá, ale ne tak dokonale jako břidlice hlinitá, barvou obě. všelijak šedá až černá. Lom bez lesku, někdy trochu třpytný. Někdy lze spatřiti vtroušené jemné šupinky slídky podobné. Jest značně měkká a jemnější nežli břidlice hlinitá.

¹⁾ grand některých autorů má průměr 1 ... 2 nebo 2 ... 3 mm.

Dle přimísenin rozeznává se lupek písčitý, slínovitý (obsahuje něco CaCO_3), bituminický neboli živičný, uhelnatý.

Břidličnatý letek (Schieferletten), **pestrý lupek** slují červené nebo pestře zbarvené lupky, které za sucha jsou velmi hubeny a drobivý, za vlhka pak mastný a mazlavý.

Kaolín = $\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_7 + 2 \text{H}_2\text{O}$ resp. $\text{H}_2\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8 + \text{H}_2\text{O}$.

Jíl (Thon) jest vodnatý křemičitan hlinitý, složení čistého „od složení kaolínu mnoho se neliší“. Dle přísad slove: železitý, slídnatý, brněnský (měkký, velmi tuhý, obsahuje velmi jemný písek křemenný), živičný, slaný, kamenečný jíl. — **Letek** (Letten) Zirkel bere za synonymum jílu.

Hlína (Lehm) = jíl + velmi jemný písek křemenný + hydrát železa. Vlhká dá se hnísti.

Lös neb **lés** (Löss) = křemenný jemný písek + jíl + obyč. uhličitán vápenatý. Není plastický.

Slín = vápenec nebo dolomit + asi 20...60% jílu. Odrůdy: 1. **vápenatý** má až 75% CaCO_3 , jílu nejvíce 25%. Břidličnatý slove slínová břidlice. — 2. **dolomitický** jest analogický slínu vápenatému, jenže v něm převládá dolomit. — 3. **jilovitý slín** má do 80% jílu. — 4. **písčitý slín** má mnoho zrnčinek křemene. — Podobně rozeznává se ještě slín slídnatý, živičný, glaukonitický, sádrovitý a dle slohu také slín jirkovitý.

Ku živičnému slínu náleží „mědnaté břidlice“ permské.

Ku zeminám náleží ještě *země valchářská* (jilovitá hmota, mívá něco, magnesie), cizozemský *laterit* a pak ruská *černozem*.

Při požárech uhelných vzniká vypálený jíl nebo lupek a slove *porcelanit jaspis porcelánový*.

Kryokonit (jemný prášek, vyskytující se na ledu grönlandském) sestává hlavně ze živce a křemene; dle některých jest původu kosmického, spíše však snad jemný detritus hornin krystalických.

Dodatek opravný.

V tabulce na str. 185. budiž při *gabbru* položeno: (+ pstruhovec, jenž = plag. + olivin, ± něco pyrox.)

Na str. 289, řádce 3. a 2. zdola má být: *Bořického křemité* porfyrity tito badatelé nazvali by *křemitými* porfyry sodíkem bohatými.

Na str. 294. řádce 5. zdola čti: („čediče leucitoidové“) : *leucit* málokdy...

Meteorologická pozorování z roz-
v červnu

Datum	Tlak vzduchu v mm				Teplota v $^{\circ}\text{C}$						Tlak páry v mm			
	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	Maximum	Minimum	7 h.	2 h.	9 h.	Prům.
1	732.5	731.1	730.5	731.4	14.0	22.6	18.0	18.2	23.6	12.6	9.8	11.6	11.2	10.9
2	30.4	31.3	32.2	31.3	15.8	19.0	16.6	17.1	20.0	14.0	10.5	11.7	12.3	11.5
3	33.0	32.9	34.4	33.4	14.8	20.0	16.0	16.9	20.4	14.2	11.4	11.8	11.1	11.4
4	35.9	35.9	36.5	36.1	14.6	20.0	16.6	17.1	20.4	14.0	10.3	11.7	11.2	11.1
5	36.5	35.6	35.6	35.9	16.0	18.0	15.8	16.6	18.6	14.0	11.5	12.6	11.6	11.9
6	35.2	34.8	34.9	35.0	16.0	22.2	17.4	18.5	22.6	14.0	11.5	9.4	8.7	9.9
7	34.0	33.6	33.8	33.8	14.6	21.2	16.8	17.5	21.6	13.0	7.9	8.2	8.8	8.3
8	34.1	33.4	33.5	33.7	14.6	22.2	18.0	18.3	23.4	12.8	8.4	8.9	8.9	8.7
9	33.5	32.3	31.4	32.4	16.0	22.2	19.6	19.3	24.2	14.6	10.1	9.4	10.2	9.9
10	30.6	28.8	27.9	29.1	16.2	21.2	17.6	18.3	21.6	14.0	9.5	10.7	12.0	10.7
11	27.5	28.2	28.6	28.1	14.4	17.0	15.0	15.5	19.2	14.0	10.3	12.3	11.6	11.4
12	28.8	28.8	31.4	29.7	14.4	15.2	14.2	14.6	15.4	11.6	10.8	11.6	10.7	11.0
13	35.3	36.1	37.4	36.3	10.7	14.0	11.4	12.0	15.2	9.6	7.3	6.3	6.8	6.8
14	38.0	37.1	35.6	36.9	9.8	15.4	12.6	12.6	16.6	8.0	6.6	6.4	7.8	6.9
15	32.5	31.8	34.0	32.8	11.0	13.4	9.8	11.4	13.8	9.2	6.9	8.8	7.1	7.6
16	34.4	33.6	34.1	34.0	8.8	13.6	9.4	10.6	14.2	6.4	6.4	6.3	7.5	6.7
17	34.6	33.6	33.0	33.7	8.2	17.3	14.0	13.2	18.0	6.4	6.2	6.7	8.0	7.0
18	33.2	32.1	32.0	32.4	11.4	22.8	17.8	17.3	23.8	9.7	7.4	8.2	11.0	8.5
19	31.8	30.9	30.8	31.2	14.4	25.7	19.6	19.9	26.0	12.8	9.8	12.2	12.8	11.6
20	30.9	30.5	32.6	31.3	16.6	24.4	19.8	20.3	24.4	14.4	10.9	13.0	14.6	12.8
21	35.5	37.7	39.6	37.6	16.8	15.6	14.4	15.6	17.8	14.3	12.5	11.2	10.6	11.4
22	41.2	41.6	42.1	41.6	14.0	21.4	17.4	17.6	22.4	13.6	10.0	9.7	10.1	9.9
23	42.7	41.0	39.7	41.1	16.2	23.4	19.6	19.7	24.4	14.2	7.2	8.4	12.3	9.3
24	37.7	37.1	36.4	37.1	17.2	18.2	14.6	16.7	18.6	12.0	11.6	8.5	7.9	9.3
25	35.5	35.5	35.1	35.4	11.4	11.6	11.8	11.6	12.4	10.3	6.8	8.2	8.3	7.8
26	31.6	31.6	34.4	31.5	10.8	12.4	12.4	11.9	13.0	10.2	8.4	8.5	8.9	8.6
27	33.8	33.5	33.2	33.5	12.7	19.4	16.8	16.3	20.8	11.0	8.5	8.9	8.3	8.6
28	32.0	32.8	32.8	32.5	15.2	15.0	15.0	15.1	19.0	13.6	8.5	11.3	10.4	10.1
29	32.8	31.6	31.0	31.8	14.0	26.0	22.2	20.7	26.8	12.3	10.4	10.8	8.3	9.8
30	32.1	32.0	32.9	32.3	20.6	26.8	22.6	23.3	27.4	19.0	8.5	11.3	11.8	10.5
Průměr	734.0	733.7	733.9	733.9	14.1	19.2	16.1	16.5	20.2	12.3	9.2	10.0	10.0	9.7

Maximum tlaku 742.7 mm dne 23.
Minimum tlaku 727.5 mm dne 11.
Maximum teploty 27.4 $^{\circ}\text{C}$ dne 30.
Minimum teploty 6.4 $^{\circ}\text{C}$ dne 16 a 17.

hledný na Petříně v Praze 325^m n. m.
1895.

Vlhkost v %				Oblačnost				Směr a síla větru			Výška	Srážky v mm	Poznámání
7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	2 h.	7 h.	
82	57	73	71	5	3	7	5.0	—	V ₁	S ₃	2	3.1	7½ h.p. SV, 8½ h. 10 h.p.
79	72	87	79	7	10	10	9.0	—	Z ₂	—	1		
91	68	82	80	10	7	5	7.3	SZ ₁	S ₂	S ₃	1		
84	67	79	77	7	8	5	6.7	S ₃	SV ₁	V ₃	2		ráno ☐
85	82	87	85	8	9	10	9.0	—	SV ₃	SZ ₄	2	4.7	r. ≡, 12½-1½ h.p. SV.
85	48	59	64	8	2	8	6.0	V ₄	V ₅	SV ₄	4		
63	44	63	57	2	6	5	4.3	SV ₄	SV ₅	SV ₃	4		
68	45	58	57	0	5	5	3.3	SV ₂	SV ₁	SV ₁	4		
75	48	60	61	7	5	1	4.3	—	SV ₁	V ₁	3		
69	57	80	69	3	9	5	5.7	—	JV ₄	JV ₃	2		z. ≡, 11½ h.p. SV, 2½ h.p. J, 7½ h.p. V.
85	86	91	87	8	9	10	9.0	J ₃	SZ ₁	—	1	9.0	12½ h.p. 5½ h.p. SZ, 1½-2½ h.p. 5 h.p.
90	90	90	90	10	10	10	10.0	SZ ₄	SZ ₅	SZ ₄	0	5.1	1 h. p. — 4½ h. p.
76	53	67	65	5	6	2	4.3	SZ ₅	S ₄	SZ ₃	2		
73	49	72	65	8	8	0	5.3	—	—	JV ₁	2		
70	77	79	75	8	10	8	8.7	J ₃	Z ₃	SZ ₁	1	4.7	1—1½ h. p.
76	54	87	72	5	5	5	5.0	SZ ₃	S ₃	JZ ₁	5	3.7	3½ 4½ h.p. ●, 3½ h.p. SZ.
77	46	67	63	9	6	1	5.3	JZ ₃	Z ₁	J ₃	2		
73	40	72	62	2	2	0	1.3	J ₁	J ₄	JV ₃	3		
81	50	76	69	0	1	5	2.0	—	V ₄	JV ₁	3		ráno ≡ ☐
77	57	85	73	1	9	8	6.0	SV ₁	JV ₄	J ₄	4	0.6	1½ h.p. 6 h.p. SZ-JZ-Z, 7 h.p.
88	85	87	87	10	10	10	10.0	SZ ₃	SZ ₆	SZ ₄	1	1.4	r. ≡, 11½ h.a. 4-6½ h.p.
85	51	68	68	8	4	2	4.7	SZ ₅	SZ ₄	SZ ₄	2		
53	39	73	55	2	0	5	2.3	SZ ₁	Z ₁	SZ ₃	3		
80	55	63	66	9	2	5	5.3	Z ₁	SZ ₃	SZ ₃	2		9½ h. a slabý ●
67	80	81	76	8	10	10	9.3	Z ₆	Z ₆	Z ₄	1	3.5	12½ h.p. — 2½ h.p. 9 h.p. — 12½ h.p.
89	79	85	84	8	7	3	6.0	Z ₅	SZ ₆	Z ₃	5	2.3	4½ h. — 5½ h. p. ●
78	53	59	63	5	5	0	3.3	Z ₄	SZ ₃	—	2		
66	89	82	79	8	10	5	7.7	JZ ₆	Z ₅	JZ ₄	1	10.1	1½-2½ h. p. ● SZ od Z.
85	44	66	65	2	2	1	1.7	—	JZ ₂	J ₁	4		ráno ≡
72	57	58	62	9	10	1	6.7	JZ ₄	JZ ₁	V ₁	3	6.8	2½-3 h.a. 1½ h.p. ● SZ od Z.
77	61	75	71	6.1	6.3	5.3	5.9	2.4	3.2	2.4	2.4	55.0	

Minimum vlhkosti 39% dne 23.

Maximum deště za 24 h. 10.1 mm dne 28.

Počet pozorovaných směrů větru:

S SV V JV J JZ Z SZ C

6 11 7 6 7 7 12 22 12

Meteorologická pozorování z roz-
v červen=1

Datum	Tlak vzduchu v $\frac{\text{mm}}{\text{m}}\text{m}$				Teplota vzduchu v $^{\circ}\text{C}$						Tlak páry v $\frac{\text{mm}}{\text{m}}\text{m}$			
	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	Maximum	Minimum	7 h.	2 h.	9 h.	Prům.
1	731.2	731.5	730.7	731.1	19.2	29.2	25.8	24.7	30.2	17.3	12.5	13.8	14.2	13.5
2	31.9	33.1	34.5	33.2	21.2	25.3	22.2	22.9	26.2	19.0	11.6	12.0	13.1	12.2
3	37.0	36.4	35.4	36.3	18.2	23.8	19.4	20.5	24.0	17.3	10.2	12.2	10.3	10.9
4	36.8	36.1	35.9	36.3	15.8	20.3	16.4	17.5	20.5	15.1	8.8	9.2	9.4	9.1
5	35.2	34.1	34.8	34.7	14.2	19.3	16.0	16.5	19.6	13.7	9.4	9.7	10.4	9.8
6	35.3	35.5	36.6	35.8	11.7	15.4	13.4	13.5	16.1	11.7	9.2	9.7	9.1	9.3
7	37.0	37.0	37.9	37.3	11.7	14.4	14.6	13.6	15.5	10.6	8.5	9.5	9.7	9.2
8	37.5	36.9	35.4	36.6	12.6	15.8	16.2	14.9	17.1	10.9	9.6	10.4	12.2	10.7
9	34.8	34.1	33.6	34.2	15.7	22.6	18.0	18.8	23.1	14.4	10.6	11.8	12.0	11.5
10	32.5	30.5	30.7	31.2	16.2	26.0	21.4	21.2	26.3	15.7	11.0	11.7	10.5	11.1
11	32.5	31.3	30.4	31.4	16.5	21.6	18.2	18.8	22.0	14.4	10.4	13.5	13.1	12.3
12	27.9	23.5	22.2	24.5	17.6	24.7	17.8	20.0	25.4	13.0	12.0	11.9	11.6	11.8
13	25.0	25.4	28.0	26.1	12.0	13.9	12.8	12.9	15.4	11.0	8.2	7.2	8.4	7.9
14	28.8	27.6	27.6	28.0	11.8	20.2	15.0	15.7	20.3	10.1	8.1	8.7	10.4	9.1
15	31.2	31.5	32.5	31.7	12.8	19.7	15.3	15.9	19.9	11.6	8.9	9.3	9.8	9.3
16	34.2	33.8	33.8	33.9	13.2	20.6	17.4	17.1	21.4	12.0	9.0	9.9	10.3	9.7
17	34.4	32.8	32.0	33.1	13.0	23.8	19.8	18.9	24.0	12.9	8.7	12.0	11.5	10.7
18	31.7	30.4	31.2	31.1	16.3	27.6	18.4	20.8	27.8	15.0	10.4	13.6	13.6	12.5
19	30.9	29.1	28.5	29.5	15.4	26.2	22.2	21.3	26.7	14.4	11.9	15.5	14.7	14.0
20	32.9	32.5	32.0	32.5	15.8	21.9	18.8	18.8	22.2	14.0	11.6	11.7	13.6	12.3
21	31.7	30.4	28.6	30.2	16.2	23.3	21.2	20.2	24.2	14.7	12.0	12.6	15.0	13.2
22	29.4	29.8	30.3	29.8	16.3	19.4	17.0	17.6	20.6	14.6	12.2	13.1	11.3	12.2
23	31.3	32.2	34.4	32.6	14.7	21.2	15.4	17.1	21.5	14.1	10.1	10.8	10.7	10.5
24	36.2	36.3	36.5	36.3	13.4	21.3	17.8	17.5	21.7	12.2	9.1	9.7	11.3	10.0
25	36.7	36.6	36.8	36.7	16.4	24.4	21.8	20.9	24.8	15.2	10.7	13.4	14.6	12.9
26	36.3	34.6	32.8	34.6	19.5	28.8	24.8	24.4	30.1	17.0	12.7	13.7	16.5	14.3
27	31.6	31.2	31.9	31.6	19.8	30.1	22.2	24.0	30.3	17.5	13.3	13.7	15.0	14.0
28	31.5	29.5	28.7	29.9	19.4	31.0	26.2	25.5	32.3	17.3	13.7	14.5	15.7	14.6
29	28.2	29.2	29.1	28.8	20.6	28.5	21.4	23.5	28.6	15.4	13.8	18.3	14.5	15.7
30	32.3	33.8	34.6	33.6	15.4	19.0	16.8	17.1	19.6	14.8	12.0	11.4	12.6	12.0
31	34.6	33.1	31.9	33.2	14.4	20.4	18.8	17.9	21.2	13.9	11.1	12.6	13.5	12.4
Průměr	732.9	732.3	732.2	732.5	15.7	22.6	18.8	19.0	23.2	14.2	10.7	11.8	12.2	11.6

Maximum tlaku 737.9 $\frac{\text{mm}}{\text{m}}\text{m}$ dne 7.
Minimum tlaku 722.2 $\frac{\text{mm}}{\text{m}}\text{m}$ dne 12.
Maximum teploty 32.3 $^{\circ}\text{C}$ dne 28.
Minimum teploty 10.1 $^{\circ}\text{C}$ dne 14.

hledny na Petříně v Praze 325 m n. m.

1895.

Vlhkost v %				Oblačnost				Směr a síla větru				Výhled v m	Srážky v mm	Poznamenání
7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	2 h.			
75	46	58	60	0	0	10	3·3	J ₃	Z ₃	—	3	3·2●	10—11 h. p. ●	☉
62	50	66	59	7	6	8	7·0	—	JZ ₄	JZ ₃	5			
65	51	61	59	0	7	5	4·0	JZ ₅	JZ ₃	JZ ₁	5			
65	52	68	62	0	8	3	3·7	Z ₄	Z ₄	SV ₃	4			
78	58	77	71	8	6	8	7·3	SV ₁	SV ₃	S ₄	3	8·0●		
91	75	80	82	10	10	10	10·0	SZ ₄	S ₄	S ₃	2	0·4●	2—9 h. a ●	
84	78	78	80	10	9	6	8·3	SZ ₄	SZ ₅	SZ ₅	3	0·6●	8½—10½ h. a stf. ●	
89	78	89	85	10	10	7	9·0	Z ₂	SZ ₃	Z ₅	2	1·3●	11 h. a—4½ h. p. stf. ●	
80	58	78	72	3	5	2	3·3	SZ ₄	SZ ₃	J ₃	2		3 h. a sl. ●	
80	47	56	61	5	5	8	6·0	JZ ₄	JZ ₅	Z ₅	3		ráno ≡	
74	71	84	76	7	7	9	7·7	—	V ₁	SV ₃	1			
80	52	76	69	9	8	10	9·0	JZ ₄	JZ ₄	JZ ₇	2	6·3●	2½ h. p. ●	☉, 9½—12 p. ●
79	60	77	72	6	6	10	7·3	JZ ₇	JZ ₇	JZ ₄	3	0·5●		
78	49	82	70	1	6	10	5·7	JZ ₅	JZ ₄	SZ ₅	4	2·4●	9 h. p.—2 h. a stf. ●	
82	54	76	71	0	6	0	2·0	JZ ₅	Z ₄	Z ₅	2			
80	54	69	68	5	8	1	4·7	JZ ₄	JZ ₄	S ₄	3			
78	55	67	67	1	2	1	1·3	—	—	V ₃	2		ráno ≡	
75	49	81	68	1	5	10	5·3	—	JZ ₄	JV ₁	2	9·1●	r. ≡, 5—9½ h. p. ●	☉
91	61	74	75	10	3	10	7·7	—	—	SV ₄	2	25·7●	r. ≡, 11½ h. p. ●	
87	60	85	77	8	6	1	5·0	JZ ₁	JZ ₃	J ₁	4	1·3●	12—4½ h. a stf. sl. ●	
87	59	80	75	9	8	5	7·3	JZ ₄	JZ ₅	J ₃	5	7·2●	2—3 h. a ●	
88	78	79	82	10	9	9	9·3	JZ ₄	J ₃	JZ ₄	5	0·8●	2½—4½ h. a ●	
82	58	82	74	6	4	8	6·0	JZ ₅	JZ ₃	JZ ₄	5	2·0●	3½—4½ h. p. ●	
80	52	74	69	1	8	7	5·3	JZ ₆	JZ ₅	JZ ₃	4			
77	59	75	70	9	5	3	5·7	JZ ₃	JZ ₄	JZ ₃	3			
76	47	71	65	6	3	5	4·7	JZ ₁	J ₂	J ₄	3			
78	41	76	65	3	3	5	3·7	J ₂	Z ₄	V ₁	3		4½ h. p. ☉ na S	
82	43	62	62	2	1	1	1·3	—	JV ₁	JV ₁	2		ráno ≡	
76	64	77	72	0	6	10	5·3	—	SZ ₁	SZ ₃	2	31·6●	1½ h. p. ☉ na S, 8½ h. p.—th. a ●	☉
92	69	89	83	10	7	8	8·3	S ₃	—	Z ₁	2	7·2●	4½—11½ h. a, 4½—5½ h. p. ●	
92	71	84	82	8	9	8	8·3	V ₁	SV ₃	V ₁	1	0·5●	ráno ≡	☉
80	58	75	71	5·3	6·0	6·4	5·9	2·8	3·5	3·2	3·0	108·1		

Minimum vlhkosti 41% dne 27.
Maximum deště za 24 h. 31·6 mm dne 29.

Počet pozorovaných směrů větru:
S SV V JV J JZ Z SZ C
5 5 5 3 8 35 10 11

Meteorologická pozorování z roz-

v srpnu

Datum	Tlak vzduchu v $\frac{\text{mm}}{\text{m}}$				Teplota v $^{\circ}\text{C}$						Tlak páry v $\frac{\text{mm}}{\text{m}}$			
	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	Maximum	Minimum	7 h.	2 h.	9 h.	Prům.
1	730.6	730.5	732.1	731.1	17.2	21.0	17.4	18.5	22.5	15.9	13.4	12.1	12.0	12.5
2	32.5	31.6	30.3	31.5	15.3	22.2	19.2	18.9	23.1	13.6	10.7	11.4	12.2	11.4
3	28.7	27.7	27.4	27.9	15.5	18.8	15.2	16.5	20.2	15.0	10.2	12.1	11.3	11.2
4	25.1	24.1	23.3	24.2	14.5	19.7	17.4	17.2	20.4	13.0	10.2	10.0	11.2	10.5
5	22.5	24.2	26.1	24.3	14.2	14.5	13.8	14.2	15.0	11.8	10.7	10.0	9.1	9.9
6	26.6	26.3	27.6	26.8	12.6	19.6	15.8	16.0	20.6	10.4	8.6	9.6	10.3	9.5
7	29.2	29.6	29.7	29.5	13.7	18.9	16.4	16.3	19.3	11.6	8.8	8.3	10.9	9.3
8	30.4	30.1	31.1	30.5	12.5	19.2	15.6	15.8	19.5	11.6	8.4	11.0	9.8	9.7
9	32.8	32.3	30.8	32.0	11.8	18.4	16.8	15.7	18.8	10.3	8.2	9.6	11.6	9.8
10	32.8	32.7	32.1	32.5	16.2	24.1	21.4	20.6	25.0	14.3	11.3	13.2	13.6	12.7
11	31.3	30.4	29.3	30.3	17.3	27.5	24.2	23.0	28.9	15.9	11.9	13.1	13.9	13.0
12	31.2	32.9	33.7	32.6	17.5	19.8	15.4	17.6	21.5	14.9	13.1	13.6	12.2	13.0
13	33.7	33.0	32.8	33.2	14.9	22.8	17.2	18.3	24.0	13.1	11.6	14.3	12.2	12.7
14	29.9	30.0	30.0	30.0	14.5	15.6	14.0	14.7	17.8	13.4	11.1	10.3	9.8	10.4
15	30.0	31.9	33.5	31.8	13.4	15.6	13.3	14.1	17.7	12.2	9.9	9.8	10.1	9.9
16	35.1	35.6	36.7	35.8	11.2	14.9	12.7	12.9	15.4	11.1	8.4	8.7	9.3	8.8
17	38.2	39.0	39.3	38.8	10.2	15.5	14.5	13.4	16.1	9.0	8.1	8.3	10.4	8.9
18	40.2	39.8	39.2	39.7	10.2	18.4	15.8	14.8	19.2	10.0	8.2	10.9	11.1	10.1
19	39.0	38.4	37.8	38.4	11.2	21.6	17.8	16.9	22.2	10.4	8.4	12.5	11.4	10.8
20	37.7	36.9	36.7	37.1	12.9	24.4	18.8	18.7	24.7	12.5	9.0	11.8	12.1	11.0
21	36.7	37.3	37.0	37.0	16.9	24.6	19.5	20.3	25.0	14.9	11.3	12.9	13.8	12.7
22	38.0	37.8	36.6	37.5	17.4	27.8	22.6	22.6	28.0	14.3	11.5	10.9	13.2	11.8
23	36.1	35.3	34.4	35.3	15.4	26.9	21.5	21.3	28.2	11.0	10.2	13.5	13.7	12.5
24	34.1	32.7	31.6	32.8	16.8	26.9	20.2	21.3	27.5	14.4	11.7	13.3	13.2	12.7
25	33.6	35.9	38.8	36.1	16.8	14.0	13.5	14.8	17.3	13.2	12.3	10.0	10.5	10.9
26	40.1	39.1	38.4	39.2	10.4	17.8	15.2	14.5	18.7	10.3	8.4	9.1	9.8	9.1
27	38.0	36.5	34.2	36.2	12.8	22.2	18.4	17.8	23.3	11.5	8.9	10.3	11.2	10.1
28	33.9	36.6	39.3	36.6	15.6	21.5	17.6	18.2	21.7	14.3	10.0	8.5	10.8	9.8
29	41.0	39.7	38.8	39.8	13.2	22.2	19.2	18.2	23.6	12.5	8.8	10.0	10.7	9.8
30	37.2	35.0	34.3	35.5	14.8	26.2	21.4	20.8	26.7	14.0	9.4	11.1	11.0	10.5
31	36.0	36.3	36.7	36.3	17.2	22.8	17.0	19.0	23.0	15.3	10.2	8.4	9.0	9.2
Průměr	733.6	733.5	733.6	733.6	14.3	20.8	17.4	17.5	21.8	12.8	10.1	10.9	11.3	10.8

Maximum tlaku 741.0 dne 29.
 Minimum tlaku 722.5 dne 5.
 Maximum teploty 28.2 dne 23.
 Minimum teploty 9.0 dne 17.

hledny na Petříně v Praze 325 m n. m.
1895.

Vlhkost v %				Oblačnost				Směr a síla větru				Vyslédka v m/m	Poznamenání
7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	2 h.	7 h.	
92	66	81	80	10	7	5	7·3	JZ ₅	Z ₄	SZ ₃	2	3·0 ●	4-8½ h. a. sl. ●, 2½ h. p. R. S.
83	57	74	71	3	4	5	4·0	—	JZ ₄	JV ₁	2		
78	75	92	82	8	10	10	9·3	JV ₁	Z ₄	JZ ₃	3	6 8 ●	r. —, 3½-12 h. p. mírný ●
84	58	76	73	3	9	3	5·0	J ₃	J ₄	J ₁	4	0·9 ●	12½ h. p. sl. ●
90	82	78	83	10	10	5	8·3	Z ₅	Z ₄	Z ₅	2	7·4 ●	6½ h. a-1½ h. p., 3½-4 h. p. ●
80	56	77	71	2	8	5	5·0	JZ ₆	JZ ₆	JZ ₄	5		
75	52	78	68	1	7	8	5·3	JZ ₅	JZ ₅	Z ₅	5		
78	66	75	73	8	6	3	5·7	JZ ₅	SZ ₃	JZ ₄	3		
80	61	81	74	3	4	10	5·7	JZ ₆	Z ₅	Z ₅	3	0·5 ●	12½-1 h. p. sl. ●
82	60	72	71	10	5	2	5·7	JZ ₅	JZ ₃	JZ ₄	3		9½ h. a. R. na SZ
81	48	72	67	6	0	0	2·0	J ₁	JV ₁	V ₁	2	3·4 ●	ráno —
88	80	93	87	10	10	10	10·0	Z ₄	JZ ₄	JV ₁	2	2·4 ●	3½-4½ h. a., 2½-3 h. p. ●
92	70	84	82	9	9	10	9·3	JZ ₄	SZ ₅	SZ ₃	2	0·2 ●	v noci ●
91	78	82	84	10	9	4	7·7	JZ ₄	Z ₆	JZ ₆	2	7·3 ●	½ h. a.-1½ h. p. ●, 12½ h. p. R. SZ.
87	75	89	84	10	8	10	9·3	Z ₆	SZ ₆	Z ₅	2	5·4 ●	7-8½ h. a. ●
85	69	86	80	8	10	10	9·3	SZ ₅	SZ ₅	SZ ₅	3	0·5 ●	7½-10½ h. p. sl. ●
87	63	85	78	0	6	1	2·3	SZ ₄	S ₃	S ₃	4		ráno —
89	69	83	80	0	2	0	0·7	—	—	JV ₁	3		ráno —
85	66	75	75	0	2	3	1·7	—	—	J ₃	—		ráno —
82	52	75	70	1	4	3	2·7	J ₁	SZ ₁	J ₁	1		ráno —
79	56	82	72	3	5	5	4·3	—	—	J ₁	2		ráno sil. —
78	39	65	61	1	2	3	2·0	JZ ₁	—	J ₃	2		ráno —
79	52	72	68	0	1	2	1·0	J ₁	J ₁	—	2		ráno —
82	51	75	69	2	2	2	2·0	J ₁	JV ₂	JZ ₃	1		8½ h. p. < na Z
87	93	92	91	10	10	5	8·3	SZ ₂	SZ ₄	JZ ₁	1	9·8 ●	6½-7½ h. ●, 7½-9½ h. ●, 8½ h. ●
91	60	76	76	3	6	2	3·7	—	JZ ₄	J ₃	3		ráno —
82	52	71	68	3	1	2	2·0	JZ ₂	J ₄	J ₃	3		
76	44	72	64	9	5	2	5·3	JZ ₅	Z ₆	SZ ₄	3		
78	51	64	64	1	3	0	1·3	Z ₄	JZ ₅	Z ₅	3		
75	44	59	59	1	1	2	1·3	JZ ₄	JZ ₅	Z ₄	3		
70	41	63	58	8	5	0	4·3	SZ ₄	Z ₄	S ₃	2		
83	61	77	74	4·9	5·5	4·3	4·9	3·0	3·6	2·8	2·6	47·6	

Minimum vlhkosti 39%, dne 22.

Maximum deště za 24 h. 9·8 mm, dne 25.

Počet pozorovaných směrů větru:

S SV V JV J JZ Z JZ C

3 — 1 6 15 27 17 14 10

Sara Peladana : La Prométhéide, trilogie Aischylova ve čtyřech obrazech. *)

Píše *Jaroslav Vrchlický.*

Mythos o Prometheovi dráždil od prvních dob myslí přemítavé a básnivé Literatura všech dob a národů zavádila o tento velký typ a to nejen v čase, kdy celá konstellace literární a společenská přála podobným pokusům, nýbrž i v dobách, kdy se zdálo, že veškeren smysl pro velkou poesii alegorickou a symbolickou pod nátlakem nových hesel a proudů literárních povážlivě utnuchnul. Nejlepší důkaz toho podává nám nejnovější dílo Sara Peladana, který na základě prostřední, na nás došlé části trilogie Aischylovy a nepatrných fragmentů z dílů ostatních zbudoval nové, samostatné, velké dílo básnické, kterému chceme věnovati v těchto řádcích pozornost.

Dříve však než přistoupíme k dílu Peladanovu, myslím, že nebude škodu, všimneme-li si blíže všeho, co v tomto směru před ním bylo vykonáno. Tím dostane se novinka sama do náležitého světla, a již tím bude její místo v celém rozvoji mythu tohoto v poesii světové ohraničeno a vymezeno.

I.

Obsáhlou tuto látku zpracoval již Artur Graf, básník „Medusy“ a vynikající literární historik vlaský. **) Ovšem že pěkná práce jeho není ve všem úplná. Čerpal jen z literatur sobě známých a přístupných. Ale zásluha mu vždy zůstane, že položil základ ke studiu dalšímu této vysoce zajímavé otázky. Po jeho stopách jdouce vytkneme krátce osudy látky Prometheovské v literatuře, doplníme badání jeho věcmi novějšími a přihlídneme blíže k poslední etapě mythu, jak se nám jeví ve zpracování Sara Peladana.

Mythos o Prometheovi, jeden z nejstarších mythů člověčenstva, jest především rázu kosmického. Oheň, vzniklý třením, toť počátek každé civilisace. Těžko si představit život bez ohně v době pravěku. Člověk byl málomocný proti přírodě a živlům. Skoro s ironií dotýká se otázky této sám Jehova v knize Jobově známými verši:

„Přijde buvol snad a bude ti sloužit? — Stráví noc v tvém chlívu? — Odvážíš se útočiti na Behemotu tváří u tvář? — Chytněš jej v síť a propíchněš mu nozdry? — Chytíš Leviathana na udici? — Stáhneš mu jazyk provazem? — Udělá on smlouvu s tebou? — Podvolí se povždy sloužití tobě? — Polož pouze ruku naň a nenapadne ti, začítí boj po druhé.“

Proti této malomoci člověka byl objev neb vynález ohně první a nejmocnější zbraní. Velká změna stala se ve vnitřním životě lidstva. Zbraně a nástroje povstaly teprve objevením ohně; kult božstva a oběti šly jim v zápětí. A kde je pevný krb, tam začíná život rodinný. Ale jak se jen zmocniti tohoto nebeského hosta? Kdo pověděl člověku, že třením a vtřením hole směrem opačným v kulaté desce otvorem opatřené vznikne plamen? Šťastná a pozeňnaná chvíle náhody, kdy tak se stalo poprvé!

V starých indických hymnech plných 500 čísel vyznává k počtě ohně. Agni je ignis. „Drahý Agni, odpočíváš ještě jako dítě, jež se má naroditi v lůně ženy těhotné“. Ale sotva probuzený oheň chce býti živem, aby neuhasl. Snětmi, ječmenem, máslem a mlékem se vzpruží a roste, lže dřevo, má sto jazyků, čtyřma očima se dívá do čtyř úhlů světa. Přenesou

*) Sar Peladan: (Théâtre de la Rose & Croix) La Prométhéide, trilogie d'Eschyle en quatre tableaux, Paris, Chânel, éditeur 1895.

**) Arturo Graf: Prometeo nella poesia; II. ed. Torino, Loescher, 1888

je na oltář, on jest bohem se zlatým vousem, knězem o sedmi paprscích, červeným hrdinou, který svými střelami zapuzuje zástupy temností, zahání demony a odnáší modlitby věřících k nebi. On jest hlavou země a pupkem země, on zažihá i hvězdy, které by uhasly bez něho, on probíhá nebem a navštěvuje je jako pastýř stádo své. „Ó Agni, všickni bohové náležejí tobě, jsou v tobě a tebou!“ Avšak oheň okazuje i na smýšlení lidí. Nelze ani více hřešiti, kde jest doma tento nebeský host.

Získání však ohně zdálo se prvotní fantazii lidské tak obtížné, ano uesnadné, že si nedovedla představit, aby objeven byl oheň cestou zcela přirozenou. Bylo patrně třeba lsti, úskoku, podvodu a loupeže k tomu. Zde jsme na prahu vlastního mythu Prometheovského.

Homer mythu tohoto nezná. Hesiod v básnických dílech svých první se o něm zmiňuje. Vypravuje o dělení býka na dvě polovice a o sporu, vzniklém mezi Zevem a Prometheem. Lest Prometheovu mstí Zeus tím, že uhasí veškerý oheň na zemi. Prometheus ujede na okřídleném voze Pallady a urve jiskru ze slunce, začez Zeus jej připoutá ke sloupu a pošle naň orla, který mu játra požírá.

Důmysl hellenský bájl dále o vděčné látce. Pausanias prý našel ve Fokidě chrám Prometheův a v něm kusy hlíny s vůní lidského masa; zde prý byla jeho dílna. Stojíme zde u prvních počátků, jak si hleděl první člověk vysvětliti svůj původ. Každý dle své vloh a svého způsobu. U Foiniků vytáhl člověka bůh z rozseknuté hlavy bohyně, u Peršanů z šíje zabitého býka, u Indů táhá Brahma jednotlivé kasty z různých částí svého těla, Odin přitesá dva mořem přinesené kmeny v lidi. Jak to vše surové proti duchu řeckému. Tento jako ve všem i zde objevuje umělce a umělecký pud. On již zde tvoří samostatně.

Avšak i toto poetické a důmyslné pojímání hellenské neslo na sobě vždy stopy tajemství a hrůzy. Urvání ohně s nebes a oživení jím stvůr lidské ruky nestráslo nikdy sledy svatokrádeže a jakéhosi smělého rouhání. Proto byl kult ohně a Promethea vždy tajný nebo utajovaný, aby jím nebyli uraženi ostatní nesmrtelní. Proto nenašel místa v sluuné epopeji Homerově a uchýlil se v přímí pochmurné trilogie Aischylovy.

Tato měla, jak známo, tyto oddíly: Prometheus, krádež ohně, z které básně jediný verš se zachoval, Promethea upoutaného, které dílo na štěstí celé se nám dochovalo, a Promethea osvobozeného, z něhož zbyly některé nepatrné zlomky.

Netřeba se šfíiti o velebásni Aischylově. Je v ruce každého. Připomínáme jen, že Prometheus za trest přikován jest mezi Euxinem a pouští a že vysvoboditi se má prozrazením jakéhos tajemství, které Zeva v jeho budoucí moci podstatně ohrožuje. Tajemství to zachoval nám Pindar v sedmé odě isthmické. Má přijíti totiž někdo Zeva silnější a to vlastní jeho syn zplozený s Thetidou, který trůnu a vlády jej zbaví. Když prostřednictvím Merkurovo nevyvrve titanovi toto jeho tajemství, zhrouť jej bůh se skalou na prsou do Tartaru, a on odsouzen jest pak k novým mukám potud, až by jeden z nesmrtelných svolil zaň umřítí. Učiní to později kentaur Chiron (raněný Heraklem), jenž své nesmrtelnosti se odříká. Máme zde ideu vykoupení bohem v jejím zárodku. Přirozeno, že této myšlénky zprostředkování a vykoupení bohem chopili se záhy otcové církevní, a že Tertullian (Adversus Marcionem) našel jistou shodu mezi Prometheem a Kristem. Ale jádro mythu samého leží jinde a hloub. Právě ta okolnost, že se nám z trilogie Aischylovy zachovala pouze celá část druhá, že jen tušíme ukončení velkolepého dramatu, ustálila charakter Prometheův v pevný typ literární, v typ odboje a vzdoru proti každému násilnictví. Jiné každé posunování celého problému, jakého se na př. dopustil Calderon, je tu nesprávné. Stojícím na zlomku Aischylově těžko jest si před-

staviti zbuyného titana bohy snad odprošujícího, neb s nimi v jakýkoliv láciný smír vcházejícího. To dobře nad jiné vycítil Shelley a dal tomu výraz jak v předmluvě tak i v koncepci svého „Promethea odpoutaného“. Daleko proto bližším typem Prometheovi jest jiný dědic dávného odboje proti bohu — Lucifer nebo Satan.

S Calderonovým více lyrickým či hudebním dramatem „La estatua de Prometeo“ nesmíme přísně účtovat. Jednak je to více hra mythologická, feerie, jakýsi druh opery, pak jest zcela v duchu španělsko-inkvisičním pravou kontrafakcí antického mythu a konečně dlužno povážiti, že psal je Calderon, kmet osmdesátiletý.

Duchu křesťanskému vždy byl mythus o Prometheovi vzdálenější. Myšlenky odboje a vzpoury — při nichž právě zůstal Aischyl, pokud nám jest známý — přičily se názoru, že svět jako dílo božské prozřetelnosti jest dobrý, a že každý odboj proti platnému řádu jest bezúčelné rouhání. Pýcha sama byla hříchem smrtelným, a tak již Dante nemohl se svého stanoviska schvalovati odboj proti bohům, třeba pohanským, a trestá jej v XIV. zpěvu pekla v osobě obra Capanea. Proto nemohl jinak si počínati Calderon. K účelu svému zbaví on Promethea titanství a učiní jej prostým smrtelníkem. Nalézáme tu zcela jiné pojmání staré mythologie. Calderon nežil mezi bohy a titany, on stál nad nimi a proto již je lehce ironisuje. Z celku je patrné, že neznal Aischyla, nebo ideu prostřednictví a smíru byl by si jistě nedal ujíti. To mohlo pak býti autos prvního řádu.

Skoro o sto let později (drama Calderonovo jest z r. 1679) napsal Voltaire svou „Pandoru“. Kladl hlavní váhu na děj a ne na symbol; přiléhá dosti ku Calderonovi, překládáje rovněž protagonismus básně s beder Prometheových na Pandoru, ač kreslí titana mnohem pevněji a důstojněji.

O třicet let později píše čtyřladvacítiletý Goethe svůj fragment. Doba Werthera a zápasů jeho byla za ním. V sobě pevný a zralý po překonaných bouřích, vidí v mythu Prometheovském myšlenku vlastní síly a svépomoci. V plném rozruchu tvůrčím cítil v sobě svět myšlenek, chtěl je vtělit, býti tvůrcem jako hrdina jeho sám. Jeho plán k dramatu stejnojmennému jest plný nových vztahů a myšlenek, a zachované trosky ukazují, že tu mohlo povstati dílo hodné, aby bylo předchůdcem „Fausta“. Na onu dobu poprvé je tu vyslovena v poesii idea vlastnictví a majetku. („Co je tvým? Co vyplňuje okruh mé činnosti, nic víc a nic méně.“) Minerva, která má přivoditi rozluštění, jest jen personifikací vlastního ducha každého jednotlivce, který sám si pomoci musí, kde jej bozi opouštějí.

Jak byla Goetheovi myšlenka mythu o Prometheovi drahá, ukazuje, že v pozdním stáří svém se vrátil k této látce a napsal symbolické, dosti nejasné drama „Pandora“. Je těžko říci, co s tím zamýšlel, zda-li jest maskou nějaké čistě osobní stránky jeho — snad osvobození se od poslední lásky — ale jedno jisto jest, že k poesii a hloubce slavného monologu z mladých let již se nepovznese.

Zdálo by se, že žádné době v celém rozvoji lidstva nemohla býti látka Prometheovská bližší, nežli právě době revoluční. Býl Prometheus ideálnou inkarnací odboje. A práce v celé periodě této chopil se teprve Vincenzo Monti látky staré, aby ji upravil — pro Napoleona. Bylo to patrně založeno ve všeobecném tenkrátě bludu, jakoby Napoleon byl rozuměl myšlence svobody, jakoby se byl chtěl státí jejím hlasatelem a bojovníkem. Mohla se snadno, jak trefně Graf podotýká, státi z Promethea celá eposy revoluce. Ale k tomu bylo především třeba jiné povahy básnické, než byl Monti. On strhl jasný typ titanův z podstavce pýchy jeho, učiniv z něj pochlebníka bohům a krasořečníka, jakým byl sám. Jeho nedokončená skladba je kus mistrné ale chladné rhe-

toriky, zkažená nad to ustavičným pošilháváním po svém málo vděčném idolu — Napoleonovi.

Poeticky méně skvělé, ale za to věčně hlubší a vážnější jsou pokusy látkou Prometheovskou, které se děly v době skoro současné v Německu. Roku 1797 napsal Wilhelm Schlegl svého Promethea v plynných lidech, ale dost všedních tercích. Ale idea jest pěkná, jest to idea pokroku lidského. Roku 1802 napsal Herder ve volných scénách dramatických svého „Odpoutaného Promethea“, knihové drama hluboké koncepce, líčící pokrok a rozvoj civilisace a končící smírem mezi nebem a zemí. O rok později zapadlý dnes básník Johannes Falk, přítel Goethův, zabral se do problému Prometheovského zcela originalně a směle, převrátiv úlohy osob jednacích. U něho Prometheus — patrně satiricky — vidí účel lidí jen v klidném životě a dobrém bydle; za to je ukován, načež po sedmi letech byv propuštěn, dělá lidi dle svého způsobu, ale omylem stvoří též tři filosofy, kteří do jeho stvár zasílají první jádro pochybnosti a nespokojenosti a první snahy po civilisaci a kultuře.

Brzy na to zmocnili se látky dva největší geniové moderní poesie anglické — Lord Byron a Shelley.

Odboj a vzpoura, toť pravý živel poesie i života Byronova. Odtud jeho velká úcta k Aischylovu dramatu. „Byl stále v duchu přede mnou, a chápu, že vlivy jeho jsou na všem patrný, co jsem vytvořil,“ praví sám. Již r. 1814 při zvesti o pádu Napoleona klade oba heroy proti sobě s úmyslem, aby hodně pokořil zpupného světovládce, takto jej ve své památné odě oslovuje, jej s Prometheem a Satanem srovnává:

Či s tím, jenž Zeva okradl (Prometheus)
a věčně se musí kát,
jsi v muku Kavkazu upadl,
zda sup smí hrůd tvou rvát?
Klet námi, bohem zatracen
výsměchu Satana dan v plen,
tvé drama se hroutí v pád.
Ten (Prometheus) aspoň v pádu hrdost měl,
ten (Satan) hrdě mřel by, kdyby směl!

V malé básni pozdější, „Prometheus“ nadepsané, slaví Byron v reku svém nezdolnou sílu, vytrvalost, která i osud unaví a odporem jen se dvojnásobí, v bolesti triumfuje a vyslovuje tak vlastní své já, které jako hrdina jeho jest na venek snad na okamžik přemoženo, ale za to uvnitř zůstává neotřeseno a nezdoláno.

Jestliže více k pessimismu nakloněný duch Byronův se zakotvil výhradně ve vzdoru a v akcentování síly, musil logicky optimistický Shelley položit celou váhu na moment osvobozující a vítězí. Proto změnil i tradici a odchýlil se od mythu starých, hlásaje či lépe řečeno věště v básni své vykoupení celého člověčenstva v osobě spanilomyslného titana. V předmluvě k své velkolepé básni objasňuje Shelley své stanovisko i své východiště. Naznačili jsme již, že nemohl se Shelley spráteliti s myšlenkou jakéhokoliv oportunistu vůči nesmrtelným. „Zájem morální básně,“ praví, „tak mohutně udržovaný pevností a vytrvalostí Prometheovou, zmizel by, kdybychom si mohli mysliti, že odvolává směla slova svá a slábne před svým šťastným a proradným soupeřem.“ Rozbíraje pak dále paralelu mezi Prometheem a Satanem, dospívá k úsudku, „že Prometheus je typem nejvyšší mravní a duševní dokonalosti, poslušen motivům nejčistším a nejzákonnějším, čelící k cílům nejlepším a nejuslouchatějším.“

Ovšem že stará a Shelleyovi vrozená takřka idea „zreformovati svět“ zde přede vším mohla dojiti svého velkolepého vyslovení. Toto jest oslňující, krásné a vrcholí snad v těchto verších:

Oltáře, trůny, soudy, věznice
 kdys osazené bídáky, již nesli
 tiary, žezla, meče, pouta, knihy
 živého práva s poznámkami hlupství,
 se věcem barbarským teď podobaly
 a preludům, jichž zmizela i paměť . . .

Nelze nám v úzkém rámci stopovati děj a pochody, jimiž se Shelley dobral tohoto ideálu; můžeme stopovati jen myšlenky, a tu jest ideal svobodného člověka, který jest Prometheus, vysloven nad jiné v těchto závěrečných verších nesmrtelné básně:

Vše snášet bolesti, před nimiž Naděj klesne,
 zapomínat urážky, nad Smrt a Noc jež děsné,
 a Mocí zhrdati, jež zdá se všemohoucí,
 vše snášet, milovat a doufat, Naděj sama
 až z troskek stvoří si věc, která neoklamá,
 nechvát se lítosti, být stále týž a vroucí,
 tvá sláva, titane, jak tys byl, velký býti
 a dobrý, vznešený a volný světem jíti,
 to pouze Radost je, Moc, Vítězství a Žití!

Graf namítá, že tento titan, ideální veskrz, nemá plastiky titana Aischylova. Ale zde jest právě Achillova pata celého problému. Poměr je asi týž, proč nám je „Peklo“ Dantovo bližší než jeho „Ráj“. Představy nás všech tkví v Prometheovi, odbojci a to nesmířitelném odbojci, jak nám jej rysy lapidárními nakreslil Aischylos. Ale my nemáme třetí díl trilogie a nevíme, jak to dopadlo vlastně u starého tragika. Ale cítíme, že tu byl smír nutný. Vytrvati v odboji a vzdoru se přičilo názoru Hellenskému naprosto, a snad je dobře pro Aischyla, že se nám právě třetí část velebásně jeho nedochovala. Zde by musilo rozhodně dojít k ústupkům, a kdož ví, zda-li by titan Aischylův vyšel z kompromisu toho tak docela nepošramocený.

Vedle Shelleyova nejvyšší idealnosti zářícího Promethea vypadá Prometheus Edgara Quineta (1835) poněkud suše a pedanticky. Stojí patrně na půdě pozitivní, již mu vybojovaly trpké zkušenosti nepodařené revoluce. Quinet pojal problem dosti příbuzně se Shelleyem aspoň v tom, že nepřistoupil k nějakému kompromisu mezi zpupným tyranem a mezi trpčím titanem, že musila vláda Zevova padnouti a on býti docela zničen, aby mohl Prometheus býti osvobozen. Před kým však padlo pohanství skutečně, postavil Quinet dále, jedině před křesťanstvím, jehož zástupcem jest Kristus. Říše Kristova vystřídala říši Zevovu a tak mohl jedině Kristus býti osvoboditelem Prometheovým. Musel převzít úlohu Demogorgona Shelleyova. Tato myšlenka jest zajisté nová a krásná a otvírá hluboké perspektivy jak do mythu, tak do historie. Vytýkáti lze jediné, že příbráním živlu křesťanského v části třetí trilogie povstává přílišná míchanice postav mythických a legendových a historických, že strakatinou kostumu jest citelně porušena přísná jednota řeckého ovzduší. Tam, kde stál Merkur u hlavy trpitele s radou bohů, kde lkaly u jeho nobou Oceanidky, tam slétají nyní archandělé Michal a Rafael, osvobozují a odvádějí jej do nebe. Po Aischylovi a Shelleyovi, kde celá básně oddychuje takřka pravekem, jest tato křesťansko-středověká stafáž rázu skoro operního a nedojímá neb aspoň vyjímá se velmi podivně. Tím se nijak nedotýkáme lyrických krás a filosofických partií celku velkolepě založeného.

Roku 1876 vydal Siegfried Lipiner báseň „Odpoutaný Prometheus“. I on se nespokojil s Prometheem antickým, nýbrž promítnul mythus až do daleké budoucnosti celého lidstva. V pěti zpěvích, v nichž lyrika, části výpravné a dramatické se pestře střídají, provedena jest myšlenka, že Prometheus se vlastně v lidských synech stále obrozuje. Báseň začíná osvobozením titana v době, kdy všichni bozi padnou a Parky jim otlzpívají a kdy začíná

na zemi perioda „bez bohů“ — doba filosofie a pozitivismu neplodného a zoufalého. Prometheus prožije a procítí, že třeba bohů více není, víra že zůstala v srdcích žádajících úkoje. Prometheus vidí, jak rád člověk bez bohů a víry, když v něm pouze vášně a smysly se rozpoutají. Sám nad lidstvem již zoufá i nad sebou, ale zachrání jej zjev Krista, který zjeví se mu jako mučedník a pak jako soudce. Z moře plamenů, symbolisujících lásku, v němž se zjeví Kristus, zvedne Prometheus novou jiskru života, kterou chce vykoupiti pokolení lidské. Ve zpěvu čtvrtém zruší Prometheus moc a vládu Park, zlomí osud a proklamuje jedinou existenci božství. V zpěvu pátém slaví se právě vykoupení lidstva líčením světa v lásce obrozeného, jehož základem jest láska. Báseň vyzní hymnou na bolest, která z boje vzniká, jenž vede k vítězství. Jest báseň Lipineroва vyzněním tímto dost blízka koncepci Shelleyové a také i svými abstrakcemi; novinkou v ní jest idea palingenese prometheovské, ač cesta k vykoupení, které má přijíti z nitra, z vítězství dobra v člověku nad zlem, jest již v Shelleyovi dosti zřetelně vyslovena.

Americký básník H. W. Longfellow rovněž dotkl se mythu našeho a sice ve třech skladbách. Největší z nich, „Maska Pandorina“, patří k slabším jeho pracím; daleko jadrnější jsou obě menší jeho básně z cyklu „Přelétavé ptactvo“ nadepsaného: „Prometheus“ a „Epimetheus“. Longfellow jest Prometheus symbolem básníka a proroka, který jest učitelem a dobrodincem člověčenstva.

Z menších skladeb uvádíme ještě hymnu Eduarda Schurého, otištěnou v jeho sbírce „Les chants de la Montagne“ (1876) krásnou ve formě i dikci, ale málo nového obsahem podávající. Nad ní daleko vyniká báseň plná rhetoriky ohnivě, již napsala paní Louisa Ackermannová, a kterou si najde český čtenář v mé Poesii francouzské nové doby (str. 11—16.). Je to vzácný kus básnické síly a výmluvnosti z pera ženy. I Giosuè Carducci zavádil o Promethea známým dialogem „Dva titani“ (viz Carducci: Výbor básní str. 91.—94.) srovnává osudy Atlanta s osudy Promethea, které v tom se snažejí, že oba, moudrý i silný, klnou stejné zpupnému vítězi, Jovišovi.

Jak se typ Promethea měnil na této dráze v rukou umělcův a myslitelův dle toho, v které době a za jakých poměrů k němu bylo sáhnuto! Ale i tam, kde stal se ideálu hellenskému docela nevěrný, jak objevil vždy svou plodnost myšlenkotvornou, jako zajisté málokterý mythus starověký. On snesl i úplné vyvrácení z ovzduší antiky, jako jsme viděli u Quineta a Lipinera, a stejně v básni několikastokové jako v pětidílné dramatické epopeji byl hlasatelem ideí ušlechtilých a všelidských.

Příště přihlédneme k nejnovějšímu zpracování problému Prometheovského Sarem Peladanem.

(Jokonten.)

Výtahy z prací od Akademie přijatých a tiskem vydaných.

(Podané od autorů.)

Vyručení obviněného z vazby vyšetřovací. Napsal Dr. František Storch, ř. prof. při c. k. České universitě Karlo Ferdinandově, m. člen České Akademie. Věnováno 20. února 1895 za přijetí do České Akademie. Rozprav třídy I. ročníku IV. číslo 2.

A. Základy historické.

I. Obecně se uznává, že jistota, kterou v římském řízení trestním dovoluje se obviněnému vyručiti se z vazby vyšetřovací, jest podle účelu svého

cautio de iudicio sisti, zabezpečujíc, že obviněný k určitému roku soudnímu se dostaví. Přes to však již i v právu římském počíná se, a to zvláště v době císařské, jistotě této přidávati účel podobný tomu, jež má *cautio iudicatum solvi* řízení civilního, totiž účel, *zabezpečiti výkon budoucího rozsudku trestního*. Dotčené rozšíření souvisí s tím, že v naznačené době také účel *vazby processní*, jistotou v řízení trestním toliko nahrazované, kterýmž bylo původně také jen postavení obviněného k soudnímu roku, počíná se rozšiřovati i na to, aby zabezpečen byl výkon budoucího rozsudku trestního. Příčina pak toho rozšíření při vazbě jest, že na rozdíl od dob dřívějších možnost odvolání z rozsudku stala se pravidlem, což zase činilo nutným, aby přípustnost vazby — a tedy také ji zastupujícího vyručení — byla rozšířena i na dobu po vynešení (prvního) rozsudku, tedy na dobu, kde účelem vazby nemůže již býti, aby obviněný byl postaven k roku soudnímu, nýbrž jen aby byl vykonán obsah rozsudku. Avšak ani tu z jistoty řízení trestního nestává se *cautio iudicatum solvi* úplné v témže smyslu jako v řízení civilním. V řízení civilním zabezpečuje se touto jistotou, nejen že žalovaný k roku soudnímu se dostaví, ale zároveň poskytuje se jí žalobci *náhrady* za to, když by žalovaný se nedostavil; náhrada záleží v tom, že žalobci z dané jistoty dostane se toho, co mu bylo přisouzeno rozsudkem, tak že plnění, zakládající se v jistotě, vstupuje na místo plnění, k němuž žalovaný rozsudkem byl odsouzen. Naproti tomu jistota řízení trestního nemá a — nehledíme-li k trestům majetkovým — ani nemůže poskytovat náhrady za to, že snad výkon rozsudku trestního, který přece kromě uvedené výjimky může směřovati vždy jen proti samé osobě odsouzeného, stal se nemožným. Přímý účel jistoty v řízení trestním může býti vždy jenom ten, aby zabezpečena byla *přítomnost obviněného*; pokud však *tato přítomnost jest třeba k tomu konci, aby rozsudek trestní (na osobě odsouzeného) mohl býti vykonán, zabezpečuje se tím zároveň nepřímo i tento výkon rozsudku*, a jen v tomto smyslu a v tomto rozsahu jest v řízení trestním místo pro *cautio iudicatum solvi*.

Způsob jistoty jest v právu římském jediný: *rukojemství* (*vadimonium*, později *fidejussio*). Hlavním obsahem závazku rukojemského jest slib, postavit obviněného k soudu (*sistere reum*); k tomu pak přistupuje slib *konvenční pokuty* pro ten případ, když by onen první závazek splněn nebyl. „Rukojemství“ to však není rukojemstvím ve smyslu práva soukromého, od něhož rozeznává se nedostatkem hlavního závazku cizího, k němuž by rukojemně přistupoval jakožto dlužník zavázaný *akcessorně* a *nomine alieno* za totéž plnění, k němuž zavázán jest dlužník hlavní.

II. Tak zvaní *praktikové italští* nedbajíce zmíněného právé rozdílu konstruují římské rukojemství processní úplně na základě soukromoprávního, i mluví proto stále o závazku hlavním, jež má sám obviněný jakožto „*reus principalis*“, a srovnálemu s tím co do obsahu závazku rukojemovu povahy *akcessorní*. Rozdíl připouštějí jen v tom, že rukojemí processnímu nepřislušejí všechny „*exceptiones*“ neboli „*beneficia*“, jichž dopřává se rukojemí práva civilního. Nesprávná tato konstrukce vedla důsledně k názoru, že závazek rukojemský vztahuje se i k processní povinnosti obviněného, *podstoupiti trest rozsudkem jemu přisouzený*. Tím však již z jistoty processní stala se *cautio iudicatum solvi* ve smyslu římského řízení civilního. Někteří spisovatelé uznávají sice ještě možnost samostatné *cautio de iudicio sisti* neboli *de re praesentando*, kládouce ji vedle *cautio iudicatum solvi* neboli *de condemnatione solvenda* jakožto druhého způsobu processní jistoty (*Durantis, Bartolus, Angelus Aretinus, Aegidius Bossius, Prosper Farinacius*), jiní však znají již jen jediný způsob takovéto jistoty, zavírající v sobě to, co oba dotčené způsoby zároveň (*Gandinus, Baldus, Julius Clarus, Bujardus*). Další důsledností tohoto názoru, pro niž ovšem vnějšího důvodu poskytovalo již právo

římské a kanonické, bylo, že vyručení nepokládáno za možné při zločinech, na které jest „*poena capitalis*“ nebo „*poena corporis afflictiva*“, poněvadž nikdo nemůže se zavázati k podstoupení takového trestu („*quia nemo est dominus membrorum suorum*“), a poněvadž v příčině těchto trestů, jež mohou býti vykonány jen na osobě samého viníka, zastoupení tohoto někým jiným není možné.

Z ostatních změn, jichž doznala římská instituce vyručení prakticky italskými, nejdůležitější jest ta, že, po různu alespoň, i *zřízení zástavy* uznáváno za možný způsob jistoty, při čemž však ovšem přednost dává se rukojemství (*Bojardus, Hyppolytus de Marsiliis, Prosper Farinacius*).

III. Starší *právo německé* dopouští vyručení obviněného, a to ve způsobu rukojemství, měrou velmi rozsáhlou, příkládají mu ponejvíce povahu jistoty *judicatum solvi* v téže smyslu, jako praktikové italští. Po vydání hrdebního řádu Karla V., kterýž nemá v té příčině nijakých ustanovení, uznávána platnost práva římského, ovšem v té podobě, jakou mu dali dotčení spisovatelé. V té podobě také instituce ta přešla v partikulární trestní zákonodárství německé. Mínění, že vyručení nemá míti místa při zločinech, na které jsou zvláště těžké tresty tělesné, dostalo se většinou z těchto zákonův uznání, a to v některých (*pruský ř. kriminální z r. 1805, bavorský zák. tr. z r. 1813, durynský ř. tr. z r. 1850, bavorský zák. z r. 1861, hessenský ř. tr. z r. 1865*) v ten způsob, že vyručení se vylučuje při zločinech, na které jest *vazba obligatorní*. Za to některé novější ř. tr. (*oldenburský z r. 1857, brémský z r. 1870, lubecký z r. 1862, badenský z r. 1864, württemberský z r. 1868, saský z r. 1868*), podobně jako řád tr. německý z roku 1877, nečiní v té příčině nijakého omezení. Většinou tyto zákony pokládají jistotu za *cautio de judicio sisti*, avšak prakticky vracejí se k názoru o *cautio judicatum solvi* v tom, že nařizují vyměřiti výši jistoty i také podle pravděpodobné velikosti *nákladů řízení a způsobené škody*, nebo ustanovují, že z propadlé jistoty dostati se má nebo může *náhrady škoduujícímu*, nebo že mají z toho býti hrazeny *náklady řízení* aneb i dokonce *travní peněžitě*. Velmi správně však ustanovuje se v některých těchto zákonech, že jistota uvolňuje se nikoli již prohlášením rozsudku, nýbrž teprve tím okamžikem, kdy počat byl *výkon rozsudku odsuzujícího* nebo kdy *nastoupen byl trest na svobodě*.

Co do způsobu jistoty všechny tyto zákony připouštějí *rukojemství*, většina však vedle toho i *zřízení zástavy* nebo *složení k soudu*, ač výjimkou také některé *přísežný slib obviněného*. Z ustanovení o rukojemství vyzírá nesprávné mínění o soukromoprávné jeho povaze zvláště v tom, že některé z těchto zákonů pokládají za potřebno výslovně vyloučiti t. zv. *beneficium ordinis* a *divisionis*. Jen v některých uznává se, a to namnoze jen s omezením v příčině určitých osob neb činů trestních, *právo obviněného na vyručení*.

IV. *Doktrina německá* před Carpovem i po něm, jakož i *Carpov sám* valnou většinou přijímá a dále rozvádí názory praktiků italských. Uchylují-li se spisovatelé němečtí od těchto svých vzorů po většině v tom, že prohlašují jistotu za *cautio de judicio sisti* (ze starších *Vigelius* a *Rosbach*, z pozdějších *Colerus, Carpov, Brunemann, Lauterbach, Oldekop, Leyser, Kress*), připouštějí přece namnoze důslednosti vyplývající z uznávání jistoty za *cautio judicatum solvi* (vyloučení jistoty při zločinech, na něž uložen trest smrti nebo trest tělesný atd.). Spisovatelé z druhé poloviny stol. 18. a ze stol. 19. buďsi trvají rovněž při názoru o *cautio de judicio sisti* (*Feuerbach, Martin, Sulchow, Grolmann, Dorn, Abegg, Platner, Sontag*), což se také skoro všeobecně uznává za správné i podle nynějšího práva německého (*John, Schwarze, v. Kries, Ullmann* a s úchytkami také *Geyer, Binding, Bennecke, v. Holtzendorff*), nebo slučují v jistotě processní v různých obměnách obojí druh jistoty (*Engau, Quistorp, Kleinschrod, Meister, Dorn, Tiltmann, Bauer, Heffter,*

Henke, Buddeus, Planck, Wieding). Zároveň uvažuje se nyní více než jindy otázka o poměru jistoty k vazbě, při čemž někteří pokládají jistotu za prostředek k odvrácení vazby a tedy za náhradu vazby (nejdůrazněji *Sontag*), kdežto jiní kladou ji vedle vazby jako samostatný prostředek, směřující k téměř účelu processnímu, totiž k zabezpečení přítomnosti obviněného.

V. *V právu českém* užíváno sice ode dávna vazby k tomu konci, aby bylo zabezpečeno, že obviněný k položenému roku soudnímu se dostaví. Obvyčejně však spokojováno se slibem jeho učiněným „*na čest a víru*“, „*pod závazkem cti a víry*“, k vazbě pak saháno jenom jako ku prostředku podpornému. Vedle toho zná *právo zemské* alespoň již od stol. 15. *vyručení* neboli *urukování*, kteréž děje se zřízením *rukojmí* nebo *základu* (složení částky peněžité nebo zřízení práva zástavního). Kdežto však *právo zemské* nemá o tom ustanovení obsírnějších a souvislých, nalézáme takových ustanovení s dostatek v *právu městském*, jehož první pramen již (privilegium Němců Pražských z r. 1178) zná tuto instituci. Poslední prameny, jež vztahují se k vyručení v právu českém, jsou obnovené zřiz. zemské z roku 1627 a práva městská z r. 1579; ustanovení tam obsažená zachována jsou v té příčině v platnosti i hrdelním ř. s. Josefským z r. 1707.

Vyručení obviněného jest ve starším právu českém právě tak jako závazek na čest a víru *náhradou za vazbu*, tak že k vazbě mohlo býti sazeno vůbec jen tam, kde obviněný nemohl postavití rukojmí. Zemská zřiz. stol. 16. a 17. však zůstávají vrchností, aby sama ustanovila způsob ujistění se obviněným, což asi platilo také podle Koldínových Práv městských. Účelem vyručení jest zabezpečiti, že se obviněný k určitému roku soudnímu dostaví. Potud vyručení jeví se jakožto *cautio de judicio sisti*. Ježto však rukojmí ukládá se tu osobní povinnost, aby obviněného sám k soudu postavil, a když by se to nestalo (aneb obviněný sám nepřišel), *aby dostavil se k soudu za něj a plnil to, co plniti ukládalo se rozsudkem obviněnému* (při trestech dotýkajících se života a těla aby zaplatil místo toho „peníze odkladné“, později určitou pokutu peněžitou): viděti z toho, že i v jistotě práva českého zahrnuta byla zároveň *cautio judicatum solvi*.

VI. *Rakouský hrdelní řád Tereziánský* z r. 1768 přijal vyručení na základech obsažených v trestním ř. s. Dolnorakouském z r. 1656 a upravil je v celku ve shodě s tehdejší doktrinou obecnoprávní. Povahou svou jistota tohoto zákona jest ve hlavní věci *cautio de judicio sisti*, pokud však určena jest v prvé řadě k úhradě „škod a nákladů“, zároveň *c. judicatum solvi*. *Josefa II. všeob. trestní ř. s.* z r. 1788 rozšiřuje sice vyručení na všechny činy trestné, avšak zúžuje účinnost jeho tím, že ve vlastním řízení trestním, jež počínalo se odevzdáním obviněného soudu kriminálnímu, prohlašuje vazbu za podstatnou část řízení, již nahraditi vyručením zhoła se nedovoluje. V *zákoně tr. z r. 1803*, podle něhož řízení *o zločinech* již od samého počátku konalo se při soudě kriminálním, rovněž i vazba kriminální již od samého počátku stala se pravidlem, čímž vyručení z tohoto řízení vyloučeno bylo naprosto; v řízení *o těžkých policejních přestupcích* pak zase naopak jest pravidlem, že obviněný ponechává se na svobodě, aniž zabezpečuje se jakým-koli způsobem jeho přítomnost, takže i vyručení jeví se tu býti zbytečným. *Teprve řádem tr. z r. 1850* obnovena u nás instituce vyručení a zavedena v celku v rozsahu a způsobu podobném, jako v tehdejších ř. tr. německých. *Řád tr. z r. 1853* však již i řízení trestního vymýtil opětně, až *teprve zákonem ze dne 27. října 1862, čís. 87. ř. z.* byla v právo naše znova a trvale zavedena, při čemž ustanovení řádu tr. z r. 1850 v mnohých směrech byla podstatně zlepšena; ustanovení tohoto zákona z r. 1862 přešla pak co do podstatného svého obsahu, ano z valné části i co do slovního znění v §§ 192 až 195 *novějšího ř. tr. z r. 1873*.

Ze spisovatelů rakouských *Banniza* i *Hupka* prohlašují jistotu podle Tereziány za *cautio de judicio sisti*, což i v příčině nynějšího práva činí *Zucker, Ullmann, Vargha*, kdežto *S. Mayer* ji pokládá za *cautio de judicio sisti* i *cautio judicatum solvi* zároveň.

B. Právo anglické a francouzské.

VII. Za příčinou známé historické spojitosti má pro řízení trestní rakouské ze všech práv cizozemských kromě německého největší důležitost právo anglické a francouzské. Právo *anglické* zná jediný způsob jistoty: *rukojemství* (*bail*), dané na určitou částku peněžitou, kterouž zavazují se zaplatiti jeden nebo dva rukojmí tenkrát, když by obviněný zrušil slib, že ku přelčení se dostaví. V tom jeví se býti jistota *cautio de judicio sisti*. Avšak z jistoty propadlé náleží uhraditi také způsobenou škodu a náklady řízení, ve kteréž příčině tedy jde o *cautio judicatum solvi*. Zvláště důležité jest, že v Anglicku uznává se alespoň při lehčích přecínech právo obviněného na vyručení, a že ani při nejtěžších zločinech vyručení zásadně se nevyklučuje, ale ovšem se činí závislým na svolení orgánů vyšších.

Zákonodárství *francouzské* (zák. ze dne 14. července 1865) uznává při lehčích přecínech za určitých podmínek a s některým obmezením naprosté právo obviněného, aby mu byla povolena „*la mise en liberté provisoire*“, a to *bez všíkové jistoty*. Při všech jiných činech trestných, nevyjímajíc ani zločinů nejtěžších, propuštění z vazby může soudem býti povoleno a to *buďsi na danou jistotu nebo bez jistoty*. Jenom když běží o zločin, nelze od toho okamžiku, kdy odkázání věci před soud porotní nabylo právní moci, obžalovaného ponechati na svobodě. Daná jistota ručí za to, že obviněný dostaví se k soudu „à tous les actes de la procédure et pour l'exécution du jugement“; vedle toho však vztahuje se tato záruka i na zaplacení trestů peněžitých i náhradu způsobené škody. V jistotě práva francouzského sloučena, jak z toho patrné, *cautio de judicio sisti* i *cautio judicatum solvi*.

C. Platné právo rakouské.

VIII. Jak theoreticky, tak i podle platného práva rakouského nelze v jistotě spatřovati nic jiného, než *náhradu za vazbu vyšetřovací*, s kterouž jistota má též společný účel: zabezpečiti přítomnost obviněného. Uznáváme-li tento základný názor, jehož zvláště důrazně zastává se *Sontag*, za správný, jeví se nám všíkové nvažování otázky, má-li jistota býti pokládána za *cautio de judicio sisti* či *judicatum solvi*, pro nynější právo býti dosti zbytečným a pro správné posouzení její povahy neužitečným. Poněvadž přítomnosti obviněného jest třeba jednak k samému jednání processnímu, jednak k budoucímu výkonu trestu, jest patrné, že jistota, má-li skutečně býti náhradou vazby, musí právě jako tato zabezpečovati přítomnost obviněného *k obojímu dotčenému účelu* a jest tedy *v tomto smyslu cautio de judicio sisti* i *judicatum solvi* zároveň. Naproti tomu jistota nemůže ručiti za zaplacení trestů majetkových, ani za náhradu škody, ani za náklady řízení, a nemůže tedy býti *cautio judicatum solvi v tomto smyslu*, neboť splnění těchto závazků nelze na obviněném vymáhati vazbou processní, a nemůže tedy těmito účelům sloužiti ani jistota. Ani § 193, odst. 3. ř. tr. nezavádá příčiny k domněn, že by rakouský ř. tr. věc jinak pojímal. Nestanovit se tam, že by jistota ručila za náhradu škody, rovněž jako také jistota nemůže prohlášena býti za propadlou, když by obviněný neplnil své povinnosti k náhradě škody; teprve když jistota z některé jiné příčiny, vytyčené v § 192 odst. 2, prohlášena byla za propadlou,

přiznává se škodujícím právo z ní se hojiti. Ne dosti ve shodě s tímto základním názorem jest ovšem ustanovení §. 192, podle něhož při vyměřování jistoty má se hleděti také k „následkům trestného činu“, tedy patrně i k velikosti způsobené škody.

IX. *První podmínkou* vyručení jest, že proti obviněnému nařízena byla vazba *pro podezření útěku* (§ 192) nerozeznávajíc, jest-li to vazba zatímná či řádná vazba vyšetřovací. Toliko třeba vyjmouti onu vazbu prozatímnou, jež nebyla nařízena *soudem příslušným* (§ 177), jak vyplývá z povahy této vazby a ze souvislosti ustanovení obsažených v §§ 177, 179, odst. 2., 192, 193, 194. Příčina, že jistota nemá místa při vazbě *kollusní a předstížené* (§ 175 č. 3. a 4.), jest jen historická; že by však psychické donucení, kterým působí jistota na vůli obviněného, mohlo se díti nejen k zamezení útěku, nýbrž i k těm účelům, kterým mají sloužiti oba tyto druhé způsoby vazby, o tom nelze vážně pochybovati.

X. *Další podmínkou* jest, že jde o čin trestný, při kterém buďsi zákon uznává *právo obviněného* z vazby se vyručení (*vyručení obligatorní*, § 192), nebo kde alespoň sborový soud druhé instance vyručení *může* povoliti (*vyručení fakultativně*, § 194). Naproti tomu při zločinech, na které jest *vazba obligatorní* (§ 175 odst. 2, § 180 odst. 2), t. j. na které ukládá se trest smrti nebo trest žaláře alespoň desetiletého, vyručení nemá místa. Zásadně nelze uznati za správné ani, že zákon při některých činech trestných uznává bezvýmínečné právo obviněného na vyručení, ani že při jiných vyručení zhoла vylučuje, ježto pravděpodobnost uprchnutí neřídí se jen velikostí trestu na čin uloženého, nýbrž i mnohými jinými okolnostmi.

Většina našich spisovatelů pokládá vyručení fakultativně za možné i při zločinech, na které jest žalár od 10—20 let nebo žalár doživotný (*S. Mayer, Ullmann, Krzysmuški, Vargha, Rulf, Krall, Zucker, Rosenblatt*; opačně jen *Taussig, Mitterbrucher, Glaser, Leitmeier*). Mínění, že nařízená při těchto zločinech obligatorní vazba nemůže býti na závalu vyručení, opírána hlavně důvody historickými, zejména odkazováním k § 10. zák. ze dne 27. října 1862 ve spojení s § 156 lit. a) tr. ř. z r. 1853 a srovnáním v té příčině co do věci ustanovením vládní osn. z r. 1872. Avšak mezi zákonem z r. 1862 a nynějším ř. tr. jest přece v této příčině rozdíl podstatný. Onen zákon totiž skutečně *zamýšlel* rozšířiti vyručení fakultativně i na případy vazby obligatorní, jak tomu nepochybně nasvědčuje citován. § 156 lit. c) tr. ř. z r. 1853 (vazba odůvodněná podezřením útěku) v § 7. téhož zák. (vyručení fakultativně), kdežto § 192 nyn. ř. tr. necituje srovnalého § 175 č. 2, za to však obsahuje omezení v onom § 7 se nevyskytující: „pokud nejde o zločin, při kterém podle zákona jest naléztí trest smrti aneb alespoň pětiletého žaláře.“ Tímto výkladem jediné lze také uniknouti neshod, které připuštěním jistoty v případech vazby obligatorní nepochybně nastávají, ježto jistota může nahrazovati vždy jen vazbu odůvodněnou *podezřením útěku*, při vazbě obligatorní však jest tímto důvodem (formálně alespoň) jenom *velikost trestu*. Ostatně ani podle zákona z roku 1862 není nutkavé přičítati, abychom vykládali § 10 způsobem, jenž by co do otázky, při kterých zločinech vyručení fakultativně má místa, odchýloval se netoliko *formálně*, nýbrž i *ve věci* od nynějšího § 194. Znění cit. § 10. není takové, že by vyručení fakultativně bylo třeba rozuměti kromě zločinů, na něž jest žalár od 5—10 let, též o těch, na něž jest žalár ještě delšího trvání; rozdíl jest jenom ten, že při oněch prvejších zločinech podle § 156, lit. a) ř. tr. z r. 1853 jest vazba obligatorní, podle §§ 175 a 180 nyn. ř. tr. však jen fakultativní. Jisto jest ovšem tolik, že znění tohoto § 10., pokud se jím připouští vyručení (fakultativně) i v případech vazby obligatorní, aťsi již jen při zločinech stíhaných žalářem od 5—10 let, či také při ostatních zločinech ještě těžších, není právě šťastné a vede k dů-

slednostem, které s tím, co nařizuje ř. tr. z r. 1853 o vazbě, jsou v patrné neshodě. Poněvadž totiž vazba obligatorní nařizuje se jen z důvodu ryze formálního, že běží o zločin, na nějž zákon ukládá určitý trest, nedostává se ani příčiny, ani možnosti, aby soud uvažoval o tom, jest-li tu zároveň jako materielný důvod vazby podezření útěku, t. j. jde-li in concreto právě o ten případ vazby, který jediné může — a to i při vyručení fakultativním — nahrazen býti jistotou. Kdyby však vrchní soud měl zároveň uvažovati, zdali vazba obligatorní in concreto jest (materiálně) odůvodněna podezřením útěku, vedlo by to zase k té podivné důslednosti, že by vyručení nesměl povolití nejen tam, kde by shledal materiální důvod vazby jiný (kollusi), *nýbrž ani tam, kde by vůbec nijakého materiálního důvodu vazby neshledal*. To by však znamenalo: *při zločinech, při kterých jest vazba obligatorní, vrchní soud může povolití vyručení, je-li obviněný zároveň podezřelým z útěku; nemůže mu však výhody té povolití, nedostává-li se dotčeného podezření*.

XI. *Třetí podmínkou* vyručení jest, že obviněný za ně žádal nebo jistotu nabízel, a při vyručení fakultativním také, že vrchní soud je povolil. Žádosti takové jest třeba i tam, kde jistotu dává za obviněného někdo jiný, a rovněž i tam, kde obviněný podle práva občanského jest postaven pod mocí zákonných svých zástupců. Schvalovati sluší, že nevyhledává se svolení *státního zástupce*.

Mimo to žádá se, aby obviněný vykonal *slib naznačený* v §. 191. Tento slib není, jak vykládají na př. *Binding, Holtzendorf, Geyer, Wieding* a v příčině ř. tr. z r. 1853 *Planck* a *Sontag*, nijakou náhradou jistoty nebo zvláštním jejím způsobem, podobně jako *cautio juratoria* práva římského, nýbrž prostě jenom zákonnou podmínkou vyručení, kterouž má patrně sesílena býti mravní účinnost jistoty.

Konečně obsažena jest ne sice výslovně, ale mlčky v zákoné podmínka, že obviněný jest v takovém *místním poměru k soudu trestnímu*, aby tím bylo zabezpečeno, že splní povinnosti jemu z vyručení vcházející. Francouzské a německé právo mají výslovná taková ustanovení. Pro právo rakouské vyplývá tato podmínka ze srovnání § 175 s § 414 a z ustanovení o slibu, jejíž podle §§ 191 a 192 má vykonati obviněný.

XII. *Soudní příslušnost* ve věcech týkajících se vyručení řád trestní upravuje jenom *pro řízení přípravné*, kdež jednáni o tom přikazuje radní komoře a sborovému soudu druhé instance. Táž působnost přísluší těmto orgánům i *ve stadiu obžalovacím*, jak možno souditi z ustanovení o vazbě v tomto stadiu (§ 208 odst. 2, § 210 odst. 4, § 214 odst. 2). Tolikéž sluší připustiti i pro dobu *„příprav ke hlavnímu přelíčení“*, kdež zákon radní komoře a sborovému soudu druhé instance přikazuje tutéž celkovou působnost a totéž postavení, jako v řízení přípravném (§§ 113, 114, 225, 226, 227). *V samém hlavním přelíčení*, kamž působnost radní komory nemůže již zasahovati, náleží toto jednání soudu ve hlavním přelíčení zasedajícímu (vyjímajíc ovšem případ, kde by teprve ve hlavním přelíčení vyšel na jevo nový skutek trestný téhož obžalovaného, na nějž by však hlavní přelíčení nebylo rozšířeno, rovněž i když by z této příčiny hlavní přelíčení bylo vůbec odročeno, § 263 odst. 2. a 3.) a co do vyručení fakultativního sborovému soudu druhé instance. Po skončení hlavním přelíčení nastupuje na místo soudu zasedajícího tříčlenný sborový soud první instance (§ 13 odst. 1), kdežto působnost sborového soudu druhé instance trvá ve své míře i potom.

XIII. Jak vysvětla z § 447 a z povahy věci, vyručení může mítí místo i *v řízení přestupkovém*, kdež podezření útěku jest rovněž důvodem vazby (§ 452 č. 1 a 3). Vyručení jest tu ovšem vždy *obligatorní* ve smyslu § 192; jinak platí tu tytéž podmínky, co v příčině zločinů a přečinů. Působnost k vyručení se vztahující přísluší tu vůbec *soudci okresnímu*, a to nejen ve hlavním přelíčení a po něm, nýbrž i v přípravném vyhledávání, přes to, že

by tu analogie § 192 zdála se nasvědčovati tomu, že by to měl být některý orgán vyšší, tedy buď radní komora, nebo (tříčlenný) sborový soud první instance. V *přestupkovém řízení odvolacím* dotčená působnost přísluší sborovému soudu první instance jakožto soudu odvolacímu. Jakkoliv vůbec působnost instance opravné obmezuje se jen na rozhodování o oprávněném prostředku, třeba přece považiti, jednak že řízení odvolací ve věcech přestupkových má namnoze ráz nového hlavního přelíčení (§ 467 odst. 1, § 470 odst. 1, § 471, § 473 odst. 1), jednak že § 471 odst. 3 dává soudu odvolacímu moc, aby obžalovaného, který jest ve vazbě, dal ku přelíčení předvésti, v čemž patrně zahrnuta jest i moc, rozhodovati nejen o tom, jestli přítomnosti obžalovaného třeba, nýbrž i jaké výše musí být jistota, aby tuto přítomnost dostatečně zabezpečovala. K témuž závěru dospíváme uvažujíce, že soud odvolací, který v řízení přestupkovém na základě nového skutkového materiálu vynáší nový rozsudek, může sám také naříditi vazbu pro podezření útěku (§ 175 č. 2, § 452 č. 3), máli proč se obávati, že by tím výkon onoho rozsudku mohl být zmařen. Užije-li tu obžalovaný práva svého na vyručení, nemůže vyměření jistoty příslušet jinému soudu, než zase sborovému soudu první instance.

XIV. *Způsoby jistoty* jsou: buďsi *jistota osobní* záležející v závazku, jež někdo jiný podniká za obviněného („rukojemství“), nebo *jistota věcná* záležející v určité hodnotě majetkové dané buď ze jmění samého obviněného nebo někoho jiného (*složení k soudu a zřízení zástavy*). Obmezení však jest v tom, že jistota může být vyměřena jen v *určité částce peněžitě*, a že i ze způsobu jistoty peněžitě připuštěny jsou jen ty, jež vypočítává § 193 odst. 1. Bez platné příčiny tento výčet vylučuje *zástavu na věcech movitých* vyjímajíc cenné papíry zmíněné v též § 193 odst. 1. (Správněji v této příčině § 118 odst. 1 německého ř. tr.). Obviněný může mezi těmito způsoby jistoty sám voliti (jinak též § 118 něm. ř. tr.) a může i dáti jistotu z části v tom, z části v onom způsobu; neboť jde jen o to, aby jistota byla *dostatečnou* náhradou za vazbu, dostatečnost této náhrady neřídí se však *způsobem*, nýbrž *výší* jistoty. Toliko sluší trvati na tom, aby celá jistota dána byla vždy z majetku *jedné a téže osoby*, poněvadž výši jistoty třeba vyměřiti jednotně hledíc „k majetku toho, kdož jistotu dává“ (§ 192).

XV. Při stanovení *výše jistoty* třeba uvážiti okolnosti vytčené v § 192. Mezi těmito okolnostmi jmenují se také „*následky trestného činu*“, v čemž zahrnuty jsou zejména také velikost způsobené škody a to, hledíc k § 193 odst. 3 v ten způsob, že jistota má být dostatečnou, aby z ní tato škoda mohla být nahrazena. V „*osobních poměrech obviněného*“ zahrnuty jsou především majetkové, vedle toho však i všeliké jiné osobní poměry, které jeví se být důležitými, aby z nich větší nebo menší pravděpodobnost útěku mohla být usuzována. Vhodně se ustanovuje, že náleží posuzovati také majetkové poměry „*toho, kdož jistotu dává*“. Námitka *Sontagova*, že zásadně povinen jest dáti jistotu jen obviněný, jest příliš formalistická a odporuje účelu vyručení; neboť záleží na tom, jakou měrou zvyšuje se danou jistotou tvrzení této osoby, že uprchnutí obviněného nepokládá za pravděpodobné, v kteréž příčině zase třeba uvažovati, jak těžce dotkla by se této osoby ztráta jistoty, zvláště když začasté ten, kdo jistotu dává, buď ani nezamýšlí svým časem hojiti se na obviněném, nebo ví, že by to nebylo možno na př. za příčinou jeho nemajetnosti.

Schvalovati sluší, že zákon nestanoví nijaké číselné hranice co do výše jistoty (jinak ř. ř. z r. 1850 a právo francouzské před r. 1865).

XVI. Co do *materialné právní povahy jistoty* jest především nepochybné, že „*rukojemství*“ ani podle rakouského práva není rukojemstvím ve smyslu soukromoprávním. Processní „rukojmí“ nezaručuje se nikterak za částku,

kteřou by snad povinen byl jako dlužník hlavní zaplatiti obviněný, nezaručuje se vůbec za dluh cizí, nýbrž podniká závazek vlastní a samostatný a zavazuje se, že sám za určitých podmínek zaplatí určitou částku peněžitou. Tím vysvětluje se samo sebou, proč tomuto rukojmí nemůže příslušet t. z. *beneficium excussionis* neboli *ordinis*. Pravda sice, že ř. tr. v § 193 odst. 1 slovy „oder durch taugliche Bürgen (§ 1374 allg. bürgerl. G. B.), welche sich zugleich als Zahler verpflichten“, výslovně se táhne ku všeob. obč. zák. a při tom odkazuje k soukromoprávnímu pojmu „rukojmě a plátce“ stanovenému v témže zákoníku, kterýž zároveň s § 1357 prohlašuje takového „rukojmě a plátce“ za „nedilného spoludlužníka“ a pokládá patrně takovýto závazek jenom za zvláštní způsob rukojemství soukromoprávního, od něhož liší se jen nedostatkem podpornosti neboli nedostatkem „*beneficia ordinis*“. Avšak takový ryze theoretický názor, třeba i zákon sám jej pokládal za správný, nemůže do tékati se právě povahy processního rukojemství. Historický původ pak tohoto ustanovení vysvětluje s dostatek, co zákon touto arci nesprávnou theoretickou konstrukcí vlastně zamýšlel. Ze srovnání § 205 tr. ř. z r. 1850 (obsahujícího v této příčině výrazy shodné s nyn. 193 odst. 1) s § 140 odst. 1 durynské osnovy vyplývá totiž zcela nepochybně, že oba ř. tr. zamýšlely dotčenými výrazy prostě jenom vyloučiti při processním rukojemství *beneficium ordinis*, jak tomu také dosti zřejmě nasvědčuje *Wüthow* komentář str. 304. Ze pak tímto, arci zbytečným, ustanovením rukojemství processní nemohlo nabyti právní povahy rukojemství soukromoprávního, leží na bředni.

K témuž výsledku dospíváme, povázíme li, že processní rukojemství nemůže míti jiného účelu, než ostatní způsoby processní jistoty. Jako při žádném z těchto ostatních způsobů nejde o to, aby se zabezpečilo, že bude zaplacená částka peněžitá, kterou povinen jest zaplatiti nějaký „dlužník hlavní“ (obviněný), což přece jest podstatným obsahem rukojemství soukromoprávního, tak ani rukojemství processní nemůže míti takového, všem ostatním způsobům jistoty naprosto cizího účelu. Také by jinak při rukojemství nemělo rozumného smyslu ustanovení, že jistotu náleží vyměřiti podle jmění „toho, kdož jistotu dává“, neboť potom by byl jen obviněný tím, kdož jistotu dává, a výši jistoty náleželo by vyměřiti podle jeho majetku a nikoliv podle majetku rukojmova, což by zřejmě odporovalo účelu jistoty.

Rovněž nehodí se na rukojemství práva našeho konstrukce práva římského, podle kteréž závazek processního rukojmí jeví se býti slibem *konvenční pokuty*. Nedostáváť se tu naprosto náležitostí § 1336 všeob. zák. obč., jemuž konvenční pokuta představuje v penězích interesse, jakéž má někdo na splnění nějakého závazku obsahu majetkového, při čemž se předpokládá jednak trvání dotčeného závazku hlavního, jednak vina v příčině jeho nesplnění. Totéž platí o všech ostatních způsobech jistoty, nechat jistotu dal sám obviněný, či někdo jiný za něj. Jinak má se věc v právu římském, kdež konvenční pokuta nepředstavuje interesse na jiném plnění, nýbrž jen slouží jeho sesílení neb zabezpečení, a kdež také nevyhledává se náležitostí vytyčených v § 1336 všeob. zák. obč. Mimo to i co do processního rukojemství práva římského liší se od nynějšího tím, že tam skutečně stanoví se určitý závazek rukojmův, totiž: „*sistere*“, „*exhibere reum*“, na jehož místo povinnost k plnění určité částky peněžitě nastupuje teprve podporně.

XVIII. Při rukojemství processním jest nepopíratelný *poměr smluvní*, jevící se v tom, že rukojmí činí slib, soud pak tento slib přijímá. Závazek rukojemský směřuje k zaplacení určité částky peněžitě státní pokladně. Závazek ten na rozdíl od rukojemství soukromoprávního není nikterak *podporný*, nýbrž toliko *podmíněný*, podmíněný tím, že se obviněný zachová některým způsobem, pro nějž lze jistotu prohlásiti za propadlou (§ 193 odst. 2).

Soud však při této smlouvě není vlastní stranou smluvní; tou jest stát jakožto *fiskus*, neboli státní pokladna, v jejíž prospěch také jistota prohlašuje se za propadlou (§ 193 odst. 3), soud pak smlouvu tu činí toliko jménem a jakožto zástupce fisku. To srovnává se také s povahou věci, ježto úkol soudcovský a působnost strany smluvní nelze sloučiti v týchže rukou, a ježto soud nelze uznati za subjekt práv majetkových, za osobu právníkou ve smyslu soukromoprávním, nýbrž jen za orgán státu. Týž poměr smluvní jest také při ostatních způsobech jistoty.

Smlouva tato svým základem, obsahem i formou má povahu *smlouvy soukromoprávné*. Tím ovšem nemíníme, že by vůbec celý poměr *processní* vznikající z vyručení byl povahy soukromoprávné, a že by tedy slušelo jej posuzovati podle zásad práva soukromého o smlouvách. Povahy soukromoprávné jest jen ono *plnění majetkové*, k němuž zavazuje se zjišťovatel; všechny ostatní otázky a poměry však řídí se jen veřejnoprávní povahou a účelem řízení trestního.

XIX. Co do *právního poměru vznikajícího z vyručení* třeba rozeznávati:

a) *Obviněný* nabývá naproti soudu práva žádati, aby ušetřen byl vazby *processní*. To však platí jen potud, pokud jistotou zapuzuje se obava, že by obviněný uprchl; není-li tomu tak, nebo naskytly-li se nové okolnosti odůvodňující zatčení, obviněný má vzat býti do vazby (§ 195 odst. 1). O vazbě rozhoduje soud příslušný k tomu podle pravidel povšechných, třeba i vyručení bylo povoleno sborovým soudem druhé instance. K novému zatčení potřebí jest nového rozkazu zatýkacího všude tam, kde vydání takového rozkazu jest formální podmínkou vazby (jinak dle něm. ř. tr. § 121 odst. 1). Zvláštní *povinnost* obviněného záleží v tom, že nesmí bez dovolení soudního vzdáliti se ze svého bydliště (§ 193 odst. 2). a „že nebude se ukrývati ani se snažiti, aby vyšetřování zmařil“ (§§ 191 a 192). Tyto právní účinky nastávají hned, jakmile jistota byla dána; při zřízení práva zástavního na věcech nemovitých však stačí, bylo-li soudu vykázáno, že bylo na základě listiny ke knihovnímu vkladu způsobilé, kterou zřizuje se právo zástavní, za knihovní vklad žádáno (jinak dle § 206 ř. tr. z r. 1850).

b) *Mezi tím, kdo jistotu dal, a soudem, vlastně fiskem*, vzházející poměr jest povahy soukromoprávné; závazek zjišťovatelův vztahuje se k plnění majetkovému, kteréž jest obsahem jistoty, a trvá potud, pokud řízení trestní nebylo pravoplatně skončeno zastavením nebo rozsudkem (§ 196). Splatný stává se ono plnění, jakmile právní moci nabyt nálež, kterým jistota prohlášena byla za propadlou (§ 193 odst. 2). Vlastních práv nebo povinností *processních* zjišťovatel nemá, třeba práva a závazky jeho týkají se samého řízení a v ně zasahují.

c) *Mezi obviněným a zjišťovatelem* jest poměr ryze soukromoprávní, který řízení samého nijak se nedotýká.

XX. Způsoby, jimiž právní poměr vzešlý vyručením se končí, jsou:

a) *Propadnutí jistoty*. Toto by mělo podle účelu jistoty býti jen právním účinkem provedeného nebo podniknutého ukrývání nebo útěku obviněného. To jest asi jádro příslušných ustanovení práva francouzského (čl. 122) a německého (§ 122 odst. 1). Ustanovení § 193 odst. 2 našeho ř. tr. naproti tomu jest jednak příliš přísné, poněvadž propadnutí nečiní závislým na tom, zdali svémocně opuštění bydliště nebo nedostavení se k soudu stalo se *vinou* obviněného; jednak věcné nedosti odůvodněné, poněvadž se nemá zkoumati, zdali vzdálení nebo nedostavení (*a to právě v určité lhůtě tří dnů*) stalo se v úmyslu, aby tím zmařen byl účel jistoty. Chování zmíněné v § 193 odst. 2, stalo-li se ovšem vinou obviněného, mělo by se spíše pokládati za důvod, aby obviněný i přes danou jistotu vzat byl do vazby, což by také bylo ve shodě s § 191 posl. v. Dotčená nepravost našeho zákona jest také příčinou,

že případ zmíněný v § 193 odst. 2 není dosti přesně ohraničen naproti § 195 odst. 1. Z účelu jistoty vyplývá, že propadnutí jistoty není podmíněno pozdějším odsouzením obviněného (z části jinak právo *franconusské*), ani nějakým zaviněním toho, kdož jistotu dal za obviněného.

Za *příslušný*, aby prohlásil jistotu za propadlou, sluší pokládati vždy sborový soud první instance. Arg. § 193, odst. 2 slova: „*vom Gerichte*“ a pozdr. § 192: „*von der Rathskammer*“, kterážto různost výrazů jest tím větší váhy, ježto nenalézá se ve srovnalých jinak §§ 7 a 8 zák. z r. 1862.

Propadnutí nenastává ipso jure, nýbrž teprve *soudním nálezem* jistotu proplašujícím za propadlou (§ 193 odst. 2). Proti nálezu tomu není oprávněného prostředku. Zmínka o „*právní moci*“ v cit. § vysvětluje se tím, že příslušná slova byla beze změny pojata z § 8 odst. 2 zák. z r. 1862, kdež vzhledem k §§ 65 a 314 ř. tr. z r. 1863 měla ovšem dobrý smysl. Právo vyhrazené *škodujícím* v § 193 odst. 3 může v řízení trestním jen potud býti vykonáno, pokud to připustí budoucí rozsudek trestní dle § 366 odst. 2, což zase předpokládá, že škodující jakožto soukromý účastník zachoval se dle §§ 4 a 365 odst. 2; jinak mohl by práva svého domáhati jen pořadem práva civilního. Pro mínění, že by jistota ručila také za náklady řízení (S. Mayer), v zákoně není opory.

XXI. *b) Uvolnění jistoty.* Jistota jakožto náhrada vazby odůvodněné podezřením útěku nemůže trvati déle, než by mohla trvati tato vazba, ale také ne vedle ní zároveň. Proto jistota se uvolňuje, jakmile: 1. pominulo podezření útěku; nebo 2. obviněný byl vzat do vazby (§ 195 odst. 1); nebo 3. řízení bylo pravoplatně skončeno zastavením nebo rozsudkem (§ 195 odst. 2, s čímž arci není ve shodě § 396); rovněž 4. když obviněný zemřel. Byl-li vynesen *rozsudek odsuzující*, neměla by jistota se uvolniti, třeba i rozsudek ten již nabyl právní moci, pokud jest obava, že by uprchnutím odsouzeného mohl býti zmařen výkon rozsudku. Toho však pro naše právo vzhledem ku pravidlu vyslovenému v § 195 odst. 2 nelze uznati; výjimku sluší připustiti jenom tam, kde buďsi z příčiny zákonné povolen byl odklad v nastoupení trestu (§§ 398 a 401), nebo kde neodkladný výkon pro nepřekonatelné překážky nebyl možný. Že by takovou výjimku slušelo uznati také tam, kde obžalovaný byl odsouzen *k trestu peněžitému*, ježž, byl-li by nedobytným, náleží zaměnití trestem vězení (§ 266), nelze ze zákona vyvozovati. Uvolnění nastává ve všech uvedených případech ipso jure, jak dosvědčuje znění § 195 odst. 1.

XXII. *c) Odvolání jistoty.* Přes nedostatek výslovného ustanovení v zákoně nelze *obviněnému* upírati práva, aby jistotu již danou zase odvolal; neboť pro účel řízení trestního jest úplně jednostejno, zabezpečí-li se přítomnost obviněného vazbou či jistotou. Neodvolatelnost jistoty měli by důsledně uznávati ovšem ti, kdož poměry z vyručení vzházející měří naskrze jen měřítkem soukromoprávního poměru smluvního.

Obviněný má naproti soudu nepochybné právo žádati, aby daná jistota ponechána byla potud v platnosti, pokud jeví se býti dostatečnou náhradou vazby; potud také *soud* nemůže míti práva jednostranně od jistoty ustoupiti a sáhnouti k vazbě. Naproti tomu není zákonné příčiny, aby obviněný měl býti donucován setrvati i proti své vůli ve vyručení. To platí rovněž tak, když jistotu dal sám obviněný, jako když ji dal někdo jiný za něj.

Za to zjišťovateli rozdílnému od obviněného nelze vůbec podobného práva přiznati, leč že by snad mu ho zvláště poskytovala smlouva; neboť mezi soudem a tímto zjišťovatelem má platnost toliko poměr smluvní, od něhož nelze jednostranně ustoupiti.

Studie o elektrické resonanci. Píši Karel Domalip a František Koláček.
(Se 4 vyobrazeními v textu a tabulkou.) Předloženo dne 24. května 1895.
Rozprav třídy II. ročníku IV. číslo 18.

Pokusy námi před třemi lety podniknuté a nyní ukončené vztahují se ke kvantitativnímu vyšetření průběhu napětí elektrostatického na transformatoru takto zařízeném.

Primární cívka o délce 16 cm a průměru 3·3 cm skládá se z 29 závitů tlustšího neisolovaného drátu, sekundární stejně dlouhá ze 183 závitů drátu kaučukem izolovaného o úhrnné délce 35 metrů. Obě cívky jsou v oleji řepkovém.

Primární vedení běží z části izolovaně podél stěn světnice, dá se dle vůle zkrátiti a obsahuje mimo jiskrový mikrometr o koulích jednocentimetrových, stále na doskok 3 mm zařízených, ještě proměnlivý počet láhví Leydenských o kapacitě 1350 cm. Láhve se nabíjejí influenčním strojem Whimshurstovým. Sekundární vedení obsahuje jemný jiskrový mikrometr, jenž dovoluje změřiti doskok jiskry sekundární, mění-li se buď indukční koeficient nebo kapacita ve vedení primárním.

Délky jisker sekundárních byly předmětem vlastního měření. Vloží-li se do primárního kruhu určitá kapacita, a mění-li se indukční koeficient, shledá se, že dosáhne jiskra hodnoty maximální, která na př. u čtyř láhví činí 50 mm, vycházejíc od 2·4 mm, a klesajíc až na 26·8 mm.

Největší doskok závisí na počtu láhví a jest sestaven v následující tabulce:

Počet láhví	1	2	3	4
Doskok v mill.	9·3	27·6	33·1	50

Celý zjev jest jak theoretický rozbor učí a pokusy potvrzují, podmíněn koexistencí dvou různých periodických oscilací, které interferujíce po způsobu záchrvěžů akustických dávají vznikat jiskře v okamžiku, kdy největší vzájemné sesílení nastalo. Zjev lze do detailu theoreticky stopovati.

Předně se potvrzuje našimi pokusy theoretická konsekvence, že při dosažení hlavního maxima, t. j. při t. z. nejuplnějši resonanci, součin z kapacity a indukčního koeficientu jest veličinou stálou.

Za druhé lze, jde-li o zjevy od maxima dostatečně vzdálené, kdy Ohmův odpor vůbec vlivu nemá, délku sekundární jiskry vypočítati absolutně z délky jiskry primární, z koeficientů indukce a z kapacity. Souhlas s měřeními hodnotami jest pozoruhodný.

Za třetí: Jde-li o pokusy s jednou láhví, tedy o obor délek jiskrových, kde všechna data o souvislosti doskoku a rozdílu potencialového z Heydweillerových tabulek jsou známa, lze průběh celé křivky jiskrové až do maxima a přes maximum theoreticky reprodukovati. Při této příležitosti bylo lze měřiti zdánlivý odpor jiskry, který při jedné láhvi činil as 20 Ω , a s intensitou výboje klesal, neřídě se zákonem Ohmovým.

Průběh proudů oscilujících možno též stopovati vhodně konstruovaným elektrometrem, dynamometrem neb Riessovým teploměrem vzduchovým. Tyto pokusy jsme dosud neprováděli, ale podáváme základní rysy theorie příslušné.

I zde nastává maximum ballistické odchylky v teploměru Riessově nebo v dynamometru za podmínek nahoře uvedených.

Při této příležitosti konstatujeme, že zjevy resonance elektrické, skoro 40 let před Hertzem, studoval Knochenhauer, arcitě nevěda, oč jde. Jmenovaný

badatel vepjal do dvou paralelních drátů láhve Leydenské a Riessův thermometer, a shledal, že výbojové teplo v sekundárním kruhu dosáhne maxima, rovná-li se navzájem v obou vedeních součin z počtu láhví a z délky drátové. Uváží-li se, že zde délka drátu jest přibližnou měrou koeficientu indukčního, lze výsledek Knochenhauerův pronést v ten smysl, že maximum úchytky v Riessově thermometru nastává při rovnosti součinu z kapacity a indukčního koeficientu v obou vedeních. Ještě přesvědčivější jsou pokusy, které Blaserna v téže době ve vídeňském ústavu fyzikálním podnikl a ve zprávách vid. akademie popsal, kdež i část Knochenhauerových pokusů jest uveřejněna. Empirický vzorec Blasernův kryje se v nejdůležitější části se vzorcem, k němuž vede naše theorie.

Pruhované svalstvo ve stěně žíly plicní u bílé krysy. *Podává dr. Antonín Ostrčil. Z ústavu všeobecné a experimentální pathologie prof. dra. A. Spiny. Předloženo dne 21. června 1895. Rozprav třídy II. ročníku IV. číslo 20.*

Autor shledal, že stěna žil plicních u bílé krysy (*Mus decumanus alb.*) skoro v celém průběhu i v dužnině plicní obsahuje pruhovaná svalová vlákna.

Příspěvek ku srovnávací anatomii nervu zrakového. *Napsal dr. J. Deyl, m. professor očního lékařství na c. k. české universitě. Z ústavu pro normální anatomii prof. dra. J. Janošíka. Předloženo dne 14. června 1895. Rozprav třídy II. ročníku IV. č. 21.*

Provazec čívu zrakového, obklíčený dvěma vazivovými pochvami, jest u vyšších obratlovců složen ze svazečků vláken nervových. Svazečky ty odděleny jsou navzájem vazivovými přehrádkami, které od vnitřní, pialní pochvy nervové se všech stran mezi ně vnikajíce, četně se rozvětvují a spolu souvisí, tak že na průřezu jeví čívu zrakový množství vazivových sept, v nichž leží ony svazečky, jichž počet u člověka as na 800 se udává. Spisovatel nalezl na fotografovaných průřezech vlastních praeparátů čívu lidského počet ještě mnohem větší (až 1200), který u orang-utana (dospělého exempláře) klesá as na 300; asi tolikéž činí rovněž u pravých opic druhu *Cercopithecus*; nápadně nižší čísla skýtá nerv zrakový již u poloopic druhu *Cheiromys madagascariensis*. Jako u těchto vzácných nejvyšších obratlovců, jichž oči dodal závod s přírodninami pana V. Friče, studoval jsem čívu zrakový i u přečetných druhů jiných ssavců, ptáků a plazů, u nichž stavba optického nervu jest sice jednodušší, přece však ještě tak složitá, že nebylo lze s určitostí vysloviti tušené pravidlo, že čím výše jest organisován živočich, tím četnější a složitější jsou uspořádány svazečky vláken nervových v provazci čívu zrakového. Předpokládaje, že toto pravidlo o postupu od jednoduššího ku složitějšímu bude lze dokázati v nejnižší třídě obratlovců, totiž ve třídě ryb, vyšetřoval jsem nerv zrakový a oko v různých směrech vždy v několika exemplářích u všech našich sladkovodních a některých mořských ryb, užívaje mimo makroskopické praeparace, lupy a mikroskopu i zrcadla očního, abych se přesvědčil o anatomických poměrech vnitra oka již za živa.

Svízele, výlohy a ztrátu času nechť uváží odborník.

Nejjednodušší uspořádání čívu zrakového nalezeno bylo u ryb štikovitých, kde nerv zrakový tvoří solidní, nečleněný váleček, obklíčený zmíněnými pochvami vazivovými.

U ryb lososovitých, okounovitých, candátů a u mnohých mořských čeledí: *Pleuronectes platessa*, *Anabas scandens* (dar to cestovatele pana řed. Kořenského) *Blennius* a j. vysílá vazivová pochva do nervu mezi vlákna

silné vazivové přehrádky, které obyčejně se dvou proti sobě ležících stran od pochvy do hmoty nervové vnikají, aniž dosahují strany protější, tak že vláknová hmota nervová jeví se co varhánkové neb vějířové v pochvě složené blána, v jejíž záhybech právě leží ona silná, nerozvětřující se vazivová septa. U jeseterů a žraloků jsou tyto jednoduché, protější strany nedosahující výběžky vazivové méně pravidelné uloženy (ne jen se dvou proti sobě ležících stran).

Tato jednoduchá stavba (složený vějíř) stává se bohatší tím, že ony jednoduché výběžky, v nervu se rozvětřující, vnikají na příd do tloušťky blanky nervové, aniž však se tyto přčky navzájem setkají, spojí, tak že dosud není žádný oddíl nervu zcela obklíčen vazivem co samostatný ohraničený svazček (ryby kaprovité), nýbrž jest to pouze naznačeno, zvláště u kapra a lna.

Teprv u úhoře proniká střední výběžek pochvový až na opačnou stranu nervu, kde opět s pochvou se spojuje, tak že hmota nervová rozpadá se již na dva úplně oddělené svazky, do nichž vnikají mimo to neúplné výběžky i od středního trámce i od pochvy. Ještě více rozčleněn jest provazec zrakový u pískoře, amerického sumečka a sumce, u nichž za okem tvoří 2—3, v oku až 10 samostatných svazečků, které v sítnici se končí v 10 papillách, což dosud u žádného živočicha nalezeno nebylo.

Z toho bylo by souditi, že ryby sumcovité jsou co do organizace čívu zrakového mezi vyšetřovanými rybami nejvyšší. Je-li tento náhled správným, musí býti tato čedl ryb blízko oněm rybám, o nichž jsme přesvědčení a o nichž jest dokázáno, že jsou ve třídě ryb nejvyšší organizovány, majíce dychadla i oběh krevní (žábra i plíce) uspořádány pro život ve vodě i vzduchu — jsou to ryby dvojdyšné, Dipnoi, jež tvoří přechod k obojživelníkům.

A tu vskutku jsem dokázal, že u dvojdyšných ryb a to i u bahníka afrického, *Protopterus annectens* i u druhého druhu australského *Ceratodus Forsteri* jest nerv zrakový na průřezu za sklerou rozčleněn na samostatné svazečky, které ovšem dle vyšší organizace těchto tvorů a dle logického očekávání jsou o něco četnější.

Dle tétož dalšího postupu lze předpovídati u obojživelníků podobný útvar nervu zrakového, o čemž jsem se opět přesvědčil u našich amfibií, zvláště však u obrovského mloka japonského, *Cryptobranchus japonicus*, jehož oči daroval mi ze zvířete chloroformem usmrčeného p. prof. A. Frič, jemuž zde za tento vzácný a čerstvý materiál zvláště děkuji.

Souvisí tudíž třída ryb v čeledi sumcovitých s dvojdyšnými a tím s obojživelníky. Tuto souvislost dokázati lze však ještě jinými, důležitými vlastnostmi anatomickými.

Ostatní ryby kostnaté mají totiž anatomickou stavbu oka značně různou od ryb sumcovitých, u nichž nalézáme bulbus oční poměrně malý, tvaru neplochého, sítnici zavřenou, papillu okrouhlou, arteria hyaloidea vniká do oka, aniž tvoří tak zvané cévné těleso na obvodu oka, vše jako u obojživelníků! Mimo to jest povrchní rohovková blána velmi pohyblivá, což rovněž dosud nikde uvedeno nebylo. I rozdíl v lebec dle Parkera liší sumce od ostatních čeledí ryb kostnatých.

U těchto jest oko poměrně veliké, zvláště v zadu ploché, cévy krevní, určené pro vnitro oka, prostoupivše při nervu skrze bělimu, utvoří mezi sklerou a sítnicí poduškovité, podkovovité cévné těleso, které nerv shora objímá, pod nermem pak menší podobný útvar, který dosud znám byl jen u několika ryb kaprovitých a který auctor mimo to i u ostatních všech Cyprinoideí, ano mikroskopicky i u lososovitých a j. dokázal. U většiny těchto ryb kostnatých zůstává sítnice dole od nervu, jehož papilla jest proužkovitá a rozštěpená, až k duhovce nezavřena, čili sítnice má šterbinu,

kudy vniká známý cevnatý processus falciformis z chorioideje do vnitra oka. Mimo to tvoří nerv zrakový, za okem jsa oblý, v oku lopatku a složen jest, jak již řečeno, v pochvě jako varhánkově stlačená blanka.

Nápadně podobné anatomické poměry co do nervu a cev jako u těchto čeledí ryb kostnatých nalezl spisovatel u ptáků, částečně i u reptilií, které již Huxley pro značnou příbuznost pod společným názvem Sauropsides spojuje: těleso cevné vsunuto do vnitř oka co cevnatý klín (ještěry) neb hřebínek (ptáci), prostor pak mezi sklerou a sítnicí, kde u ryb (mimo úhoře, piskoře, sumce) kostnatých nalézá se mohutné cevné těleso objímající lopatku nervovou, není již tak široký, sklera přiléhá úže k tenčí cevnatce, tak že onu lopatku nervovou budeme očekávati ve skleře a za sklerou, a to vskutku auktořem nalezeno bylo u ptáků (i varhánkovitě složení nervu), ano podobně lopatkovitě rozšíření nervu na skleře nalezeno bylo Rejskem i u svisté a sysla, jenž dle embryologického vývoje pankreatu, jak dokázal nedávno prof. Janošik, stojí mezi ssavci neobyčejně nízko.

Zde souvisí tudíž nejnižší obratlovci v rybách kostnatých příbuznými známkami přímo s plazy, ptáky a ssavci, tak že se zdá, že spojení nejnižší třídy obratlovců, totiž ryb, dělo se ku třídám vyšším několika proudy, nejen jak dokázáno bylo, přes ryby dvojdyšné k amfibiím, kteráž stopa se nám dosud zachovala, nýbrž i ku př. od řádu ryb kostnatých k ještěrům a ptákům (uvaž vymřelé Ichthyosaurus a Ichthyornithyl), a památka, stopa tohoto spojení jest zachována ve vylíčené stavbě nervu zrakového, která mohla se v základu svém u tak různých tříd udržeti, mezi tím co orgány ostatní toho kterého tvora jako kůže, orgány hybné, vyživovací, circulační ano i samo oko, zvláště v zevní části (sbírání, lámání paprsků světelných), přizpůsobilo se během dob poměrům, v nichž žiti musil (voda, vzduch atd.), což na čiv zrakový, prostředkující vždy za všech poměrů životních jen vedení mezi okem a mozkem, podobný vliv míti nemohlo. —

Ku konci podává se důkaz, proč nehodí se mihule říční a Planerova do naznačené řady nervů zrakových: čiv ten zůstává u těchto tvorů na určité ve stadiu embryonálním i u dospělého živočicha.

Příspěvek k akutní leukaemii u dětí. Z c. k. dětské kliniky prof. Eschericha ve Styrském Hradci. Napsal Dr. Karel Švehla, býv. operační chovaneč c. k. české kliniky chirurg. prof. Maydla. Předloženo dne 24. února 1895. Rozprav třídy II. ročníku IV. č. 22.

Předváděje dva případy akutního onemocnění leukaemií u dětí v jejich klinickém průběhu jakož i jejich vyšetření mikroskopická, probírá autor chorobu tuto jak se stanoviska pathologicko-anatomického, tak z aetiologického i co se průběhu týče. Při tom srovnává nálezy vlastní s dosavadními v literatuře zaznamenanými. V části anatomicko-pathologické probírá změny při leukaemii se vyskytující dle orgánů při chorobě této různým změnám podrobených jako symptomatologii leukaemie.

V literatuře se rozeznávají tři druhy leukaemie: lienální, lymfatická a myelogenní; než případy, kde by pouze jednotlivé orgány tyto byly súčasť-něny, jsou řídkými; obvykle bývá onemocnění toto formy smíšené.

Dotýkaje se labilnosti symptomů jako zduření jater, bolestivosti kostí a z toho možných dedukcí, přechází autor k vylíčení změn v traktu zaživacím, mezi nimiž gingivitida až ulcerosní, vředy na střevech, zduření žláz mesenterialních atd. Při té zmiňuje se o theorii infekční leukaemie těmito nálezy vyvolané. Autor přechází dále ku krvácení, k významu tohoto lokalisací jeho.

O příčině a podstatě dušnosti při leukaemii podává autor nálezy Mosle-roy, Pettenkoferovy a Voitovy, srovnává je tyto s nálezy vlastního pozorování.

Pro důležitost změn v krvi věnuje autor této delší pozornost, předváděje nálezy různých pozorovatelů, kritizuje jich oprávněnost a srovnává je vespolek a s vlastními nálezy.

Co se aetiologie týče, předvádí autor různé názory pozorovatelů. Dle jedněch jest leukaemie onemocněním infekčním, jehož agens dosud neznáme, dle jiných jest výsledkem chorob jako anaemie, syfilis, malarie, purpura haemorrhagica, pseudoleukaemie a j. Při této příležitosti poukazuje autor na důležitost častého vyšetřování krve, dle něhož pouze možno stanoviti v mnohých případech diagnosu leukamie.

Průběh nemoci jest dvojit: chronický a akutní; tomuto se zřetelem ku vlastnímu pozorování pozornost věnována. Léčení málo účinné! Odůvodněno podávání chininu, atropinu a léčení symptomatologické; zůstal i léků různé užíváných.

Příspěvky ku poznání permu Českokobrodského a Černokosteleckého. (*Práce provedená podporou České Akademie.*) Napsal Dr. Bedřich Katzer. Předloženo dne 21. června 1895. Rozprav třídy II. ročníku IV. číslo 23.

Rozprava obsahuje výpis geologického vývoje a tektoniky uložení permského útvaru v okolí Českého Brodu a Černého Kostelece se zvláštním zřetelem k užitebným ložiskům v oboru jeho. Spisovatel dovozuje, že permská oblast tato jest původu místního a samostatného, jejíž material horninový pochází z blízkého okolí. Rozlišiti lze v ní v podstatě dva stupně: spodní slepencový a svrchní pískovcový a lupkový; na spodu tohoto druhého vyskytují se místy flícky kamenouhelné. V tektonickém ohledu jeví se celé uložení prostoupeno jihoseverními puklinami, které v tektonice Čech mají vůbec velikou úlohu, a neuf pánev, nýbrž skládá se z řady jednostranných smrsků, které s východně soumezicím pohořím rulovým teprve jaksi na pánev se doplňují. Impregnační ložiska měděných rud nejsou za dnešních poměrů s prospěchem dobývatelna, a totéž platí o nepatrných slojích kamenouhelných, jichžto geologické poměry několika profily jsou znázorněny. Oboje ložiska užitebná podporují povahou svou náhled o místním původu uložení. Zkamenělých rostlin bylo dosud z permu tohoto známo 25 druhů; v rozpravě doplněn počet jich na 40.

Devonští trilobiti u Čelechovic na Moravě. Napsal František Smyčka, asistent Musea král. Českého. (*S vyobrazením v textu a tabulkou.*) Předloženo dne 14. června 1895. Rozprav třídy II. ročníku IV. číslo 24.

Autor podává v této práci kritický popis 5 trilobitů devonských, z nichž dva jako nové druhy uvádí. Jsou to: *Bronteus intermedius* Goldf., *Dechenella Verneuilii* [Barr.], *Proetus Čelechovicensis* Smyčka, *Proetus moravicus* Smyčka, *Cyphaspis* sp. Popisu tomu předeslal zatímni seznam petrefaktů, které zde sbíral, a na základě kterých stáří vrstev bohatých na uvedené zkameneliny přičetl spodnímu stupni svrchního devonu.

O pestrých barvách některých sladkovodních koryšů. Z prací na zoologických stanicích podává prof. dr. Ant. Friš. (*Se dvěma tabulkami v barvo-tisku.*) Práce věnovaná 4. července 1895 za přijetí do České Akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění. Rozprav třídy II. ročníku IV. čís. 25.

Práce pojednává o pestrých barvách, které se objevují co skupiny modrých a růžových buněk na různých místech těla koryšů, nejvíce poblíže

zažvácí roury. Nejpěkněji pozorovány u *Holopedium gibberum* u Kačležském rybníce roku 1890, kdežto též druh v Černém jezeře na Šumavě ostává po celý rok bezbarvý. Podobné zbarvení pozorováno u *Daphnia longispina* Leyd., *D. Kahlbergensis* Schoedl., *Daphnella brachyura* Liev., *Sida crystallina* a *Eurycercus lamellatus* O. F. Müller. Též pozorováno u mnohých druhů diffusní růžové zbarvení celého těla, což se vykládá jako onemocnění velice malými bakteriemi.

U Copepodů popsáno zbarvení u *Diaptomus gracilis*, u různých *Cyclopů* a u *Heterocope saliens*.

U Holopedií nelze pestré zbarvení pokládati za sexuální zjev k přilákání samců, jak se Weissmann domníval; neb dokud jsou samičky pestré, nejsou v rybníce samci, a když se těla na podzim objeví, jsou již samice bezbarvé. Spíše se zdá, že barvy objevují se co ukaz blahobytu při hojně potravě a dostatečné teplotě vody. Ku práci přiloženy jsou 2 barvotiskové tabulky.

O působení sírovodíka na roztoky kyselin antimonické, arsenické a tellurové.

Podává Dr. Bohuslav Brauner. Z technického laboratoriu české university. Předloženo dne 2. července 1895. Rozprav třídy II. ročníku IV. číslo 26.

Antimon, arsen i tellur, v podobě svých nejvyšších sloučenin kyslíkatých, chovají se proti sírovodíku každý svým zvláštním způsobem, a sice závisí chování toto, jak autor v pojednání svém dokazuje, na postavení prvků těchto v periodické soustavě Mendělejevově. U arsenu jest prvním produktem uvedeného účinku kyselina sulfoxyarseničná (Mc. Kay). Autor dokazuje, že i u antimonu se tvoří kyselina sulfoxyantimonická, jež je však daleko nestálější, nežli obdobná kyselina arsenu. U telluru jsou poměry komplikovanější a tvoření se analogické kyseliny sulfoxytellurové nebylo lze konstatovati.

Práce sama jest pokračováním a theoretickým výkladem práce Dra. Boška o působení sírovodíku na kyselinu antimonickou, provedené v laboratoriu české university a uveřejněné ve spisech Akademie. (Rozprav třídy II. ročníku III. číslo 31. str. 1—19.)

Argon a Helium, nový typ plynů. *Podává Dr. Bohuslav Brauner. Předloženo dne 15. července 1895. Rozprav třídy II. ročníku IV. číslo 27.*

V květnovém čísle Věstníka podal autor historii odkrytí argonu a vše, co tehda o nové této součástce naší atmosféry známo bylo. Od té doby odkryl Ramsay zahříváním mineralu Cleveitu s kyselinou sírovou neb ve vakuu nový plyn, jenž nazván byl „Helium“, jelikož se jeví ve spektru jeho zejména žlutá čára D_3 , kterouž Lockyer roku 1868 ve fotosféře slunce pozoroval a neznámému dosud novému prvku heliu připisoval. Oba plyny náležejí k novému typu plynů, a hlavní vlastností jejich jest, že se ani za současného působení silného elektrického výboje s jinými látkami neslučují. Argon má molekulární váhu 39.8, Helium 4, ale není jisto, jsou-li oba plyny čistými chemickými individuy. Naopak nasvědčují mnohé okolnosti tomu, že jsou to směsi. Autor pokládá argon za alotropický dusík N_3 a helium za alotropický vodík H_3 , a sice jsou v obou plynech původní atomy silně kondensovány, za velkého vybarvení energie, kteréž tedy málo v nich zbylo.

Studie o českých graptolitech. *Podává Dr. Jaroslav Perner, assistent Česk. Musea. Část II. Monografie graptolitů spodního siluru. (S 5 litogr. tabulemi a 9 výkresy v textu.) (Palaeontographica Bohemiae Nro. II. b)*

Část tato, tvořící sama o sobě celek, obsahuje popis graptolitů z Barandovy etáže D, reprezentující v Čechách spodní silur (= Ordovician Lap-

worth). V úvodě jest poukázáno na vzácné (poměrně) vyskytování se graptolitů v etáži D, mající příčinu hlavně v petrografickém rázu hornin vrstvy ony skládající. Pak následuje úplný seznam literatury o všech graptolitech, dle chronologického pořádku sestavený a zahrnující publikace z l. 1727—1895. Vedle toho jest podán zvlášť historický přehled literatury, týkající se pouze českých graptolitů, při čemž u každého díla jest vytyčen stručně obsah a poznámky, týkající se výsledků těch prací, a tableau všech graptolitů dosud z Čech uváděných. V další stati jest probírána systematika graptolitů a podán klíč k určování všech rodů na základě systému Lapworthova a Tullbergova.

Přehled geologického rozšíření popsaných druhů.

Jméno druhu	D ₁		D ₂	D ₃	D ₄
	β	γ			
Dichograptus leptotheca, n. sp.	+				
Tetragraptus caducens, Salter	+				
Didymograptus Murchisoni, Beck.			+		
" nanus, Lapworth			+		
" denticulatus, n. sp.			+		
" oligotheca			+		
" spinulosus			+		
" Lapworthi	+				
" Barrandei	+				
" bifidus, Hall. var. incertus mihi			+		
" vacillanoides, n. sp.			+		
" clavulus			+		
" V-fractus Salt. var. volucer, Nich.			+		
" pennatulus, Hall. var. hamatus mihi	+				
" lonchotheca, n. sp.	+				
" retroflexus			+		
" linguatus			+		
Cryptograptus (Idiograptus) tricornis, Carr.			+		
Dicellograptus anceps, Nich.					+
Climacograptus Nováki, n. sp.			+		
" tectus Barr., sp.				+	
Diplograptus pristis, Hiss.					+
" (Glyptograptus) trubinensis, n. sp.			+		
" " euglyphus, Lapw. var.					
" " augustus mihi					+
" " teres Barr.					+
" " lobatus n. sp.					+
" lingulitheca n. sp.					+
" insculptus, n. sp.				+	
" rugosus, Emmous var. Fritschii mihi					+
" truncatus, Lapworth				+	
" foliaceus, Murch. var. vulgatus, Lapw.					+
Počet druhů v jednotlivých pásmech	6	13	2	2	8

V popisné části jest uveden z etáže D celkem 31 druh. Z toho jest 8 druhů známých též z cizího siluru (spodního). Z ostatních 23 forem, dosud jen z Čech známých, pouze 2 formy byly uváděny jakožto od Barranda po-

jmenované, ostatní jsou buď nové druhy nebo variety. Některé druhy měly dřívě, jak se autor ve sbírce Barrandově přesvědčil, jen rukopisná jména; nebylyť jím ani popsány, aniž vyobrazeny, a musily býti uvedeny jakožto synonyma druhů v Anglii, Švédsku a v Americe popsanych. Vedle toho jest popsána forma nenáležící ku pravým graptolitům (*Rhabdophora*), nýbrž spíše ku *Dendroidum* (*Cladophora*) a sice *Dendrograptus* (?) *constrictus* z D-á, β. Seznam a geologické rozšíření graptolitů v jednotlivých pásmech etáže D podává následující tableau, kteréž ukazuje tutéž successi, jakáž byla seznána v jiných zemích.

Přispěvky k dějinám českého divadla. Napsal F. Menčík. Rozprava třídy III. ročníku IV. číslo 1.

Jednoduchá forma obřadů, které na některé církevní slavnosti v kostele se konaly, jest hlavním zdrojem her církevních. Zvláště to bylo o svátých vánočních, velikonočních, jakož i některých jiných. Až do XI. století trvala při obřadech původní jejich podoba; odtud pak rozváděly se rychlým krokem dále. Hlavním popudem k tomu byla hymna „*Victimae paschali*“, jež tehdy k obřadům velikonočním byla připojena; o vánočních připojeny hymny jiné. Z nich pak přetvořovaly se obřady ve formu dialogickou, a záhy k slovním dialogu latinského připojen i výklad v řeči národní, že již od XIII. století do obřadů, jež malým výstupům se podobaly, vnikal duch národní, až později řeč latinskou docela zatlačil. Zároveň spojovány příbuzné části některých výstupů úzeji k sobě a doplňovány novými scénami, že již staly se z obřadů hry zcela světské, které právě proto vypuzeny byly z míst posvátných, a tím ještě vhodnější doba k jich rozvoji nastala.

Také v Čechách byly obřady podobné v kostelích; hry samy již hotovy odjinud sem se dostaly, k čemuž hlavně ukazuje, že zcela stejně české hry jsou uspořádány jako cizí. Stalo se to někdy ve XIII. st., a již ze XIV. st. máme zbytek her, které jsou podoby zcela světské a také v nich obecná mluva převládá. Velikonočních her několik jest i z XV. století, a k nim druží se „pláč Mariin“. O jiných brách, které tou dobou ve Francii byly pěstovány, jako „Život apoštolů“, „Mikuláš“, nemáme ovšem zpráv, ale bezpochyby i tu cizina na Čechy působila.

Místo, kde hry prvotně se prováděly, byl kostel, potom hřbitov nebo náměstí, kde budováno jeviště ve tři díly rozdělené. Úprava brám byla přiměřená. Hráli lidé světskí, v jichž rukou nadále spočívalo i řízení her; odtud tvořily se stále divadelní společnosti. I ve hrách velikonočních i ve světských kladl se děj vedle děje historicky věrné, což na újmu bylo vnitřní jich hodnotě.

V Čechách nabýly hry divadelní nového života v XVI. století vlivem humanismu, zvláště hrami Terenciovými a Plautovými. Od polovice toho století nejen v Praze, i jinde, jako v Chebě, Trutnově, Kolíně, Jihlavě, ujal se her rektori škol, kteří pak závodili s universitou, k obveselení svých spoluobčanů hry sami skládající, nebo jinde složené na jeviště uvádějce. Ještě většího rozšíření dostalo se hrám od jezuitů, kteří v kolejiích, v království Českém založených, každého roku jednu neb i více her pořádali.

Ruch tento působil i na rozvoj her prstonárodních, sloužících k obveselení lidu obecného, i na rozvoj her vážných, jimiž lid poučiti a povzbuditi se měl. I tu činní byli rektori škol. Později na jich rozšíření působily i společnosti herecké, které od konce století XVI. do Čech se dostaly.

V ostatním vypočteny jsou hry jezuitské a jiné, které od roku 1621 do 1775 se hrály, pokud se takových zpráv dopátrati mohlo. Chronologicky tu uvedeny jsou hry koleji v Čechách, na Moravě a ve Slezsku, jež všechny spolu v úzkém byly spojeny, což tu a tam ze stejné látky her na jevo vychází.

Korrespondence Josefa Dobrovského. Díl I. Vzájemné dopisy J. Dobrovského a Fortunata Duricha z let 1778—1800. K vydání upravil Adolf Patera. (Sbírka pramenův. Skupina druhá, číslo 2.) V Praze 1895, str. IX. 471 (1).

Třída III. ve svých pravidlech pro vydávání pramenův ku poznání literárního života v Čechách, na Moravě a ve Slezsku vytkla si úkol, hlavní péči věnovati korespondenci spisovatelů domácích zvláště z konce XVIII. a z první polovice XIX. století, a počala proto tímto dílem vydávati korespondenci Jos. Dobrovského, jednoho z nejvíce vynikajících učenců národa českého této doby. V tomto díle obsaženy jsou listy J. Dobrovského k F. Durichovi (88) a Fortunata Duricha k J. Dobrovskému (75) z let 1778—1800; jsou velice zajímavé a podávají hojnost materialu pro dějiny slovanských literatur a jazykozpytu slovanského zvláště. Celá sbírka jich chová se nyní v knihovně Musea království Českého v oddělení rukopisném (sig. VIII. E 16.)

Sborník světové poesie. Vydává IV. třída České Akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění. Ročník V. Číslo 4. (Svazek 39.) Charles Baudelaire: Výbor z „Květů zla“. Přeložili Jaroslav Goll a Jaroslav Vrchlický. — Číslo 5. (Svazek 40.) Píseň písní. Přeložil Rudolf Dvořák. — Nákladem Jana Otty.

Zprávy o pracích cenami Akademie poctěných.

Hymnus „Te Deum laudamus“ pro sola, sbor a orchestr. Složil C. M. Hrazdírka, op. 26.

Celá skladba rozvržena jest na devět samostatných, uzavřených čísel, z nichž pouze osmé číslo připojeno ku závěrečné fuze tvořící svým konečným souzvukem jaksi závěr poloauthentický z toniny F-dur. Hlavní a základní motiv celé skladby vzat jest z chorálního hymnu sv. Ambrože „Te Deum laudamus“, jak jej nacházíme v „Graduale romanum“, a přináší ho v krátkém úvodu připojeném bezprostředně ku číslu prvému v *pp* anglický roh a lesní roh (*con sord.*), načež po malém stupňování vyzní v plném *ff* imitačně a vždy ve zdrobnějším rytmu v nástrojích plechových na VI. stupni transponované doricke toniny na tón *f*. Ostatní nástroje vznášejí se nad tímto motivem v synkopovaných triolách. Takým způsobem uveden jest základní motiv celého díla, který jako nitka protkává pak celou skladbu vždy v jiném útvaru rytmickém. Liturgický text rozdělen jest střídavě mezi čtyři solové a čtyři sborové hlasy; čís. 5. „Te ergo quæsumus“ v počátku vyhrazeno jedině solovému kvartetu, jež jest pracováno ve dvouhlasém kanonu, číslo pak 7. „Per singulos dies benedicimus Te“ ponecháno samému sboru. Říz skladby jest oratorní.

Svatvečer, symfonická básně pro velký orchestr od Hynka Pally.

Má přednětem hudebního ličení svého pocitu a nálady, kteréž ovládají účastníky slavnosti ku cti muže o národ zasloužilého v předvečer konání jejího v přátelském kruhu shromážděné. Slavnostní povznesení nyslí, radostný ruch ze shledání a posvátná úcta k záslužným činům oslavencovým jsou hlavními rysy jejími.

Dle toho jsou pak části symfonické básně: 1. úvodní Maestoso, 2. pohyblivější Poco allegro a 3. široké Adagio, v němž zakíná se jako v pozadí

motiv národního hymnu českého. Po tomto se themata prvních částí v různém pořadí opětují.

Podnět vzala skladba z upomínek na různé slavnosti národní, jichž býval skladatel účastníkem.

Zprávy o činnosti schůzi třídních.

Třída I.

Ve schůzi dne 25. října 1895 vyřízeny byly běžné záležitosti třídní, přípisy v době prázdnin došlé na vědomost vzaty a některé otázky vnitřní volným hovorem podrobeny. J. J. kníže Karel ze Schwarzenbergů starší oznámil, že jakožto čestný člen Akademie podle § 12. stanov chce přistoupení k I. třídě. Dr. Chytil předkládá I. sešit svého díla „Vývoj miniaturního malířství českého“, kteréž druhým sešitem během roku bude ukončeno. — Přípisem sl. praesidia Akademie byla třída I. zpravena o zvláštním fondu ku propagování prací akademických, zejména obrazei a ilustracemi opatřených, a vyzvána, aby zvolila 2 členy do poradní komise o věci té. Zvoleni byli sekretář třídy a monsignore Lehner. — Sekretář podal povšechný přehled příjmů a vydání, jak se objevují dnem 24. října 1895. — Stan přístích voleb usnesla se třída, táhnouc se ku § 60. jedn. řádu, aby se děly volby dvou mimořádných členů, bez ohledu na určité odbory, nýbrž dle vynikajících prací, a že členové k hlasování oprávnění mají návrhy své k volbě podati do 2. listopadu 1895, načež pak za 14 dní svolá se schůze k volbě navrhovací. — Ježto prof. Storch vzdal se členství v kommissi dne 22. března 1895 sestavené (ostatní členové jsou pp. dv. r. prof. Ott a prof. Bráf) ku posouzení prací konkurrujících o slavnostní cenu v oboru právníckém, byla předsevzata volba nová, i zvolen jest za třetího člena prof. Zucker. — Honorář za sestavení rejstříku při překladech ve Sbírce spisů filos. byl ustanoven na 48 zl. za tištěný arch. — Studie Dra. Fr. Krejčího „Element psychologický“ přijata byla k vytištění do Rozprav I. třídy na rok 1895. — Redakci „Českého Lidu“ navržena podpora 150 zl. za týchž podmínek jako v letech minulých. — Konečně usnesla se třída, aby publikace její dávány byly knihovně české realky v Lipníku, a rovněž Národopisnému Museu v Praze publikace ty, pokud se hodí v programm činnosti Musea toho.

V Praze 27. října 1895.

Prof. J. Durdik,
t. č. sekretář I. třídy.

Třída II.

Ve schůzi dne 18. října 1895 věnoval předseda p. dvorní rada ryt. Kořistka vzpomínku zesnulému členu našemu prof. Lad. Dudovi, i vyzval členy třídy, aby památku pilného pracovníka uctili povstáním. Na to čteny přípisy nově zvolených členů přespolních, jak následuje.

Philadelphia, Pa., U. S. A.
3rd September 1895.

To the President, Officers and Members of the Emperor Francis Joseph's Bohemian Academy of Science, Art and Literature.

Dear Sirs,

Notice of my election as foreign Member of the above Academy has just been received. This honour I accept with the utmost pleasure and will be glad to promote the objects of the Academy as far as I possibly can.

Respectfully

Charles A. Oliver.

Wien am 7. Juli 1895.

Hochansehnliche Akademie!

Mit dem verbindlichsten Danke bestätige ich den Empfang des sehr geehrten Schreibens vom 27. v. M. No. 1418, welches mich von meiner Wahl zum auswärtigen Mitgliede der böhmischen Kaiser Franz Josef Akademie und von der allerhöchsten Bestätigung dieser Wahl in Kenntnis setzt.

Diese Wahl gereicht mir zu grosser Freude und Ehre, und ich erkenne in derselben einen neuen Beweis des freundlichen Wohlwollens, welches mir schon während meines vieljährigen Aufenthaltes in Prag von zahlreichen Freunden und Collegen böhmischer Nationalität bei jeder Gelegenheit in unvergesslich liebenswürdiger Weise entgegengebracht worden ist.

In stets dankbarer Erinnerung dafür bitte ich auch meinen ergebensten Dank für die neuerliche Ehre und Auszeichnung durch die Wahl in Ihre hochansehnliche Akademie freundlichst entgegen zu nehmen.

In hochachtungsvoller Ergebenheit

Dr. A. von Waltenhofen.

Prof. Maixner doporučuje podanou práci dra. J. Hnátky, jak následuje:

Příloženou práci pana Dr. Jana Hnátky „Ku symptomatologii sclerosis en plaques“ doporučuje nšepsaný k uveřejnění v Rozpravách akademie z těchto důvodů:

1. chová pečlivý rozbor anatomicko-pathologických změn míchy, ku kterému více na mé klinice pozorovaných případů příležitosti poskytl;
2. rozvádí odchylné a kusé případy nemoci této po klinických příznacích;
3. zmiňuje se o vzácných komplikacích sclerosis en plaques: syringomyelii, atrofii svalové, obrně svalů hrtanových, kožních manifestací;
4. svědčí o svědomitém a kritickém studiu literatury, která jmenované choroby se dotýká.

V Praze dne 25. července 1895.

Prof. Dr. Maixner.

Na základě toho dobrého zdání přijímá třída práci do Rozprav, kam též zařaděna p. prof. J. Velenovského práce: „O některých abnormitách složnokvětých rostlin“, dále pánů H. a K. Škorpilů: „Krasské zjevy na Balkáně“, konečně spisy následující na základě těchto dobrých zdání:

Posudek

pojednání pana prof. J. S. Vaněčka: „Plocha kardiodo-hyperboloidová“.

Pan autor uvažuje v této práci obalující plochu soustavy orthogonálních hyperboloida definovanou následujícím způsobem.

Jest dán orthogonální hyperboloid H svými základními přímkami A, L . Libovolnou plošnou přímkou jeho N , náležející do soustavy L , zvolme s přímkou

L za základní přímky nového orthogonálního hyperboloidu H_N ; soustavu těchto hyperboloidů obaluje jistá plocha K , nazvaná p. autorem plochou kardioido-hyperboloidickou.

Řezy této plochy s rovinami kolnými k L jsou kardioidy; plocha K jest přímočará, čtvrtého stupně a dotýká se hyperboloidu H_N podél plošné přímky soustavy L . Pan autor pěknou úvahou sice ukazuje, že průmětem dotyčné čáry na rovině kolmé k L jest přímka, avšak bylo nutno též ukázati, že dotyčná čára sama jest přímá. Toto faktum lze následující kratičkou úvahou zjistiti, které snad v tomto posudku bude popřáno místa.

Imaginární kruhové body v nekonečnu i, j , obsažené v rovině kolmé k L , jsou patrně na každém orthogonálním hyperboloidu, jemuž jest L jednou základní přímkou. Vedeme-li tedy body i, j k přímkám A, L transversaly I, J , jsou tyto plošnými přímkami hyperboloidu H .

Plošná přímka N protíná arci přímky I, J , a jsou tedy I, J též plošnými přímkami hyperboloidu H_N . Je-li H_N nekonečně blízký hyperboloid vytknuté soustavy, mají H_N a H_N' mimo přímky L, I, J ještě jednu společnou přímku a to soustavy L ; podél této přímky se dotýká plocha K hyperboloidu H_N . —

Vyšetřiv geometrické místo os a středů obalených hyperboloidů, strojí p. autor tečné roviny plochy K a uvažuje její řezy s rovinami vedenými úvratnou přímkou L .

Podepsaný doporučuje tuto práci ku přijetí do Rozprav sl. II. třídy České Akademie.

V Praze 20. září 1895.

Prof. Ed. Weyr.

Posudek

pojednání p. prof. J. S. Vaněčka: „Svazky orthogonálních hyperboloidů“.

Nejprve poukázáno k svazku orthogonálních hyperboloidů o jedné společné základní přímce L a jichž druhé základní přímky naplňují v rovině R , k přímce L nakloněné, svazek paprskový. Obecněji pak vytknuty některé vlastnosti soustavy orthogonálních hyperboloidů, jichž jedna základní přímka jest opět L , druhá však tečnou čáry m té třídy, položené v rovině R , a speciálně přihlednuto k případu $m=2$.

Prostítáme-li libovolný bod roviny R na všechny roviny svazku L , obdržíme kružnici, z onoho bodu odvozenou; kružnice odvozené ze všech bodů nějaké přímky naplňují z přímky odvozený orthogonální hyperboloid. Tím již patrně, kterak z vlastností obrazců v rovině R obsažených vyplývají obdobné vlastnosti odvozených prostorových útvarů, panem autorem vytknuté.

Poukázání k této arci elementární souvislosti není bez zajímavosti, a proto doporučuje podepsaný pojednání k uveřejnění v Rozpravách sl. II. třídy České Akademie.

V Praze 20. září 1895.

Ed. Weyr.

Pan dr. B. Katzer konal pomocí slavné druhé třídy České Akademie studia geologicko-hornická v okolí Kutnohorském, jichž výsledek v práci „Rudní obor Kutnohorský“ — s 5 tabulkami — předkládá.

Předem vypisuje p. autor vývoj hornictví kutnohorského a uvádí veškerou příslušnou literaturu starší a novější. V důležitějších statcích, jednajících o geologických poměrech, o rudnatosti a mineralech okresu kutnohorského, uvádí p. autor předem názory cizí, jež náležitě oceňuje, i připojuje pozorova-

vání vlastní, za jichž správnost ovšem sám zodpovědným jest, neboť nelze udání p. autora než na místě samém kontrolovati.

Pojednání p. dra. Katzera jest pilná práce, psaná slohem jasným, i uváží-li se, že o rudním okrese Kutnohorském zprávy z dob starších i novějších jsou nepatrné, jest též platným příspěvkem k poznání geologických a rudních poměrů druhdy tak slavného horního města českého.

Doporučuji pojednání p. dra. Katzera k uveřejnění v Rozpravách II. třídy České Akademie.

V Praze dne 16. října 1895.

Vrba.

Po té demonstruje prof. dr. B. Brauner některé krásné fotochromatické reprodukce dra. Jar. Husníka. Matičné reálné Lipnické, učitelské knihovně v Krumlově a Museu Národopisnému navrženo darovati publikace třídní. K návrhu prof. Janošíka vyměňovati se bude Bulletin s publikacemi Bergenského Musea.

Dr. B. Rayman,
t. č. sekretář II. třídy.

Třída III.

Třída III. Č. Akademie sešla se po prázdninách po prvé dne 30. října 1895. Po vyřízení některých formalit prof. Hattala referoval o rozpravě p. dra. V. Vondráka nadepsané „Frisinské památky, jejich vznik a význam v slovanském písemnictví“. Nejprve pan referent se pronesl, že autor dle pokynů, jichž se mu dostalo, práce své neopravil. Tak prý opakuje, že text Frisinských památek byl původně psán jedním z církevněslovanských písem, tedy buď hlaholským nebo cyrilským, kdež měl na tom přestat, že původcové týchž památek měli na zřeteli vedle latinských a německých pomůcek i cyrilsky nebo glagolsky psané... V příčině pravopisu Frisinských památek dr. Vondrák nedbal prý nic o výsledky nejnovějších badání, jichžto se mohl o literách j a v dočísti v Čas. Mus. 1864 a v Ottově slovníku naučném Azbuka... Proč užívá v transkripci y a ē vůbec, to prý dr. Vondrák ospravedlniti nemůže... Konečně není prý naskrze pravda, že si i prof. Hattala což u Štítného se zpovídati tak vykládá, jak mu to dr. V. Vondrák na l. 44 β podkládá.

Přes to vše prof. Hattala navrhuje, aby třída příležití rozpravu dra. Vondráka vydala s tím doložením, že to činí hlavně se zřetelem na fotografické snímky, jež činí spolehlivý základ dalšího důkladnějšího rozboru dotčených památek. — Návrh ten třída přijala.

Dále třída nové práce přidělila příslušným referentům. Dr. Zibrtovi jakožto redaktoru „Českého lidu“ navržena podpora dvou set zlatých na ročník 1895 toho listu. Třídní publikace navrženo uděliti a sice všechny reálné lipnické a Tovařišstvu „Prosvita“ ve Lvově, některé pak okresní učitelské knihovně v Č. Krumlově a knihovně Museu národopisného v Praze.

V Praze dne 4. října 1895.

K. Tiefertunk,
t. č. sekretář III. třídy.

Zprávy o činnosti kommisie správní.

Ve schůzi dne 31. října 1895 vzata vědomost výkazu zemské účtárny o jmění České Akademie, jak se jevíto koncem září t. r., pak účtu kommisio-nárova z prodaných r. 1894 publikací Akademie; schváleno dodatečně za-

koupení cenných papírů pro fond Klementy Kalašové, předloženo přirovnání dosavadních vydání společných a třídních ku příslušným položkám rozpočtovým, přijaty návrhy gener. sekretáře v příčině prodejních cen nově vytištěných publikací a sneseno doporučení valnému shromáždění některé žádosti za darování publikací společných. Dále přijat praesidialní návrh rozpočtu příjmů a společných vydání Akademie na rok 1896, na základě něhož má každá třída nárok na dotaci 10.000 zl. r. m.; konečně schváleny účty od poslední schůze došlé.

Josef Šolín,
t. č. gener. sekretář.

Výkaz došlých podání.

a) Práce k uveřejnění podané.

O působení sírovodíka na roztoky kyseliny arseničné, antimonické a tellurové. Podává Dr. Bohuslav Brauner. Předloženo dne 2. července.

Pan Ladislav Šípek předkládá 16. července Brousek jazyka českého se žádostí, aby jej A. Č. vydala, nebo jako materialu použila, event. podporu k další práci poskytla.

Argon a Helium, nový typ plynů. Podává Dr. Bohuslav Brauner. Pro Rozpravy Č. A. předloženo 17. července.

Do Rozprav Č. A. předloženo 26. července: Některé poznámky ku klinickému obrazu mnohotné sklerosy ložiskové v mozku a míše. Napsal Dr. Jan Hnátek.

Pan Zdeněk V. Tobolka předkládá 9. září pojednání Poměr krále Jiřího z Poděbrad k stolici papežské za Kalixta III. a žádá za jeho uveřejnění buď v Rozpravách nebo ve Věstníku Č. A.

Pan Dr. Ant. Sucharda předkládá 18. září do Rozprav O křivkách asymptotických jistých ploch 3. stupně s obecným bodem dvojným.

Pan Zdeněk V. Tobolka žádá 7. října za uveřejnění práce Hilaria Litoměřického traktátu k panu Janovi z Rosenberka ve „Sbírečce pramenů“.

Studie labské. Od Dra. Jos. Frejla. Do Rozprav České Akademie předloženo 14. října.

Do Rozprav předloženo 17. října: O substituci svalové. Od prof. dra. J. Thomayera.

Pan prof. J. Velenovský předkládá 21. října do Rozprav: O některých abnormitách rostlin složnokvětých.

b) Žádosti za ceny, podpory a stipendia.

Ř. členové Josef V. Sládek a Al. Jirásek přihlašují 26. června „Nové zlomky epopeje“ od Jaroslava Vrchlického do konkursu o výroční cenu IV. třídy.

Pan Fr. Pečinka uchází se 27. června prostřednictvím Jar. Vrchlického sbírkou básní „Dojmy z Paky“ o jednu z výročních cen IV. tř.

Pan Zđ. Fibich přihlašuje 29. června operu „Bouře“ o první cenu IV. tř.
Pan Dr. Václav Rezníček hlásí se (prostřednictvím ř. člena Al. Jiráského) 28. června románem svým „Jaroslav Zámucký“ o výroční cenu IV. tř.

Pan Vítězslav Novák žádá 28. června o udělení jedné z výročních cen IV. tř. za skladby hudební.

Pan Karel Klostermann podává 28. června knihu svou „Za šestím“ ke konkursu o některou literární cenu IV. třídy.

Pan Karel Weis uchází se 30. června „Symfonií op. 24“ o druhou výroční cenu IV. tř.

Pan Xaver Dvořák uchází se 1. července sbírkou básní „Sursum corda“ o jednu z vypsaných cen IV. tř.

Pan MLC. Václav Plaček (V. P. Trnavský) hlásí se 15. července prostřednictvím ř. člena Jar. Vrchlického románem svým „Evin hřích“ o některou z výročních cen IV. tř.

Pan Ant. Balšánek žádá 17. července, aby mu podpora 1000 zl., na publikaci o letohrádku královny Anny povolená, na 1500 zl. byla zvýšena.

Pan Ferdinand Schulz přihlašuje 18. července novellu svou „Odešla od muže“ ke konkursu o výroční cenu IV. tř.

Pan Josef Kuchař uchází se 22. července prostřednictvím m. člena prof. Ferd. Schulze povídkou „Národní píseň“ o některou z výročních cen IV. tř.

R. člen Alois Jiránek přihlašuje 23. července ke konkursu o ceny IV. tř. drama pp. Aloisa a Vil. Mrštíka „Maryša“ a spisy p. V. Mrštíka „Stíny“ a „Obrázky“.

Pan Jos. Úprka uchází se 21. července obrazem „Poutí u sv. Antonína“ o jednu z výročních cen IV. tř. Podáno prostřednictvím f. člena V. Brožíka.

Pan Alois Jiránek žádá 30. července prostřednictvím f. člena Zd. Fibicha o udělení jedné z výročních cen IV. tř. Přiložena „Touha“. Symfonická skladba pro orchester.

Pan J. Arbes přihlašuje se 31. července ke konkurenci o literární cenu IV. tř. pracemi svými: „Z romantiky všedního života“, „Pro bratra socialistu“, „Poslední dnové lidstva“, „Po stopě plagiátu“, „Romeo a Julie“, „Karel Sabina“.

Pan L. V. Čelanský uchází se 31. července prostřednictvím f. člena Zdeňka Fibicha o udělení některé výroční ceny IV. tř. v odboru hudebním.

Pan Josef Svátek žádá 5. srpna prostřednictvím f. člena Jar. Vrchlického za udělení výroční ceny IV. tř. a předkládá romány „Poslední Budovec“ a „Don César a Salomena“.

Pan Josef Pelcl žádá 18. srpna o podporu k vydávání periodických sborníků „Kritická knihovna“ a „Biblioteka socialních politických nauk“.

Pan Karel Hipman žádá 30. srpna za podporu k dalšímu vydávání revue „La Nation Tchèque. Sa mission et son rôle en Europe“.

Pan Jan Váňa uchází se o podporu na vydání spisu „Filosofická mysl v nynější Anglii“.

Pan Dr. Čeněk Zibrt žádá 30. září o podporu k vydávání V. ročníku „Českého Lidu“.

Pan Felix Jenewein žádá 8. října za podporu 400 zl. ku provedení obrazu „Sv. Vincenc Paula vykládá trestancům pismo svaté“.

Pan JUDr. František Storch uchází se 17. října spisem „Vyručení obviněného z vazby vyšetřovací“ o slavnostní cenu I. třídy.

Pan Josef Taufer žádá 21. října za podporu na vydávání „Časopisu českých zvěrolékařů“.

Seznam došlých tiskopisů.

Zemský výbor království Českého posílá daren:

1. Archiv Český. Díl VII—XIV. V Praze 1887—1895. 8 svazků.

2. Sněmy české od léta 1526 až po naši dobu. I—VIII. V Praze 1877—1895.

C. k. místodržitelství posílá daren: Studijní nadání v království Českém. II. svazek. (1700—1754.) V Praze 1895.

Technický průvodce pro inženýra a stavitele. S pomocí odborníků sestavil F. Červený a V. Rehořovský. V Praze 1895. Knihovně Č. A. věnují páni autoři. Slanský Obzor. Ročenka musejního spolku v Slaném. Ročník III. 1895.

Dané pravdy mravoučné. Sepsal Herbert Spencer. Přeložil Josef Čelha. Sbírka znamenitých děl pedagogických. I. dílo. V Písečném 1895.

Pan prof. Vincenc Vávra věnuje 18. července knihovně Č. A. práci svou Božena Němcová. Pokus životopisný a literární. (Česká knihovna zábavy a poučení. č. II.)

Dop. člen pan prof. B. V. Spiess podává daren knihovně Č. A.: Výbor z literatury české doby střední. Sestavil prof. B. V. Spiess. V Hradci Králové 1876.

Dřevěné stavby starobyle roubené a lidové nábytek v severovýchodních Čechách. Kreslil a sestavil Jan Proušek. V Praze 1895. Dar páne autorův.

Statistická kommisie král. hlavního města Prahy zasílá výměnou:

1. Statistická kommisie král. hlavního města Prahy a spojených obcí a městská statistická kancelář pražská v době od roku 1870 až 1895. V Praze 1895.

2. Poměry přibýtečné v královském hlavním městě Praze a vespolej s městskou statistickou kommisí obcí, zejména v Karlíně, na Smíchově, na Král. Vinohradech a v Žižkově. V Praze 1895.

Hradiště hory Tábor jako pevnost v minulosti. Napsal prof. Karel Thir. V Táboře 1895. Dar pana spisovatele.

Seznam přednášek, kteréž se konati budou na c. k. české universitě Karlo-Ferdinandově v Praze v zimním běhu 1895-96.

Pan J. M. Bakalář zaslá dárem:

1. Mluvnice světomy volapük. Upravil J. M. Bakalář. Vydání druhé. Ve Velkém Meziříčí 1887.

2. Slovníček řeči světové volapük. Sestavil Jan Mir, Bakalář. Ve Velkém Meziříčí 1887.

Arcivévoda Albrecht. Nástin životopisný. Napsal Václav Hampl. V Praze 1895. — Dar pana autora.

Cujba i jsoucno prostora. Napsal Jakub Hron.

Programm čís. král. české vysoké školy technické v Praze na studijní rok 1895—96. V Praze 1895

Velikonoční hry. Vydal Ferd. Menčík. V Holešově 1895.

Některé geologické zjevy aerodynamické v okolí Pražském. Píše J. N. Woldrich. (Věstník král. čes. spol. nauk. 1895. XXXI.) — Dar pana spisovatele.

Živa. Ročn. V. Číslo 7—9. V Praze 1895. — Výměnou.

Krok. Ročn. IX. Sešit 7—8. V Praze 1895. — Výměnou.

Časopis lékařů českých. Ročn. XXXIV. Číslo 26—42. 1895. — Výměnou.

Lékařské Rozhledy. Svazek III. Seš. 5—10. Praha 1895. — Výměnou.

Nové Zprávy. Ročn. II. Číslo 21—37. V Praze 1895. — Výměnou.

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky. Ročn. XXIV. Číslo 5. V Praze 1895. — Výměnou.

Literární listy. Ročn. XVI. Č. 15—23. — Výměnou.

Český lid. Ročn. IV. Číslo 6. Ročn. V. Číslo 1. V Praze 1895. — Výměnou.

Řeč, již na oslavu třistaletého jubilea gymnasia Jindřicholadaeckého v slavnostní schůzi dne 1. srpna proslavil Dr. F. J. Studnička. V Jindř. Hradci. — Dar p. prof. Studničky.

Čeňka Zahálky geologické mapy Podfipska: Vysočina Klapská. — Dar pana autora.

Pan Dr. Josef Frejlich podává dárem:

1. O intensitě srážek vodních v Čechách. Podává Dr. Jos. Frejlich.

2. Zur Kenntnis der anemometrischen Verhältnisse von Prag. Von Dr. Jos. Frejlich.

3. Sulle condizioni anemometriche di Praga. Nota del Gius. Frejlich.
4. Intorno all' andamento diurno che ha la frequenza di rotazioni del vento nell' intervallo di 4 ore a Praga. Del Dott. Giuseppe Frejlich.

Paedagogické Rozhledy. Ročn. VIII. Sešit 8—9. V Praze 1895. — Výměnou.

Časopis Matice moravské. Ročn. devatenáctý. Sešit 3 a 4. V Brně 1895. — Výměnou.

Josef Kliment: Čeští brouci. Seš. 5—9. V Německém Brodě 1895.

Úplný mistopisný slovník království Českého. II. Část historická. Sepsal August Sedláček. Sešit 41—42.

Pathologická anatomie a bakteriologie. Sešit 20. V Praze 1895.

Sborník české společnosti zeměvědné. Ročn. I. Sešit 4. a 5. V Praze 1895. Výměnou.

Hlídká literární. Ročn. XII. Č. 7—10. V Brně 1895. — Výměnou.

Výroční zprávy a programy těchto ústavů: Akademického gymnasia, vyššího gymnasia čes. na Novém městě, vyššího gymnasia v Žitné ulici, reálného a vyššího gymnasia v Kfemenčově ulici, soukromé střední školy, divč. kuratoria umělecko-průmyslového musea, Jednoty ku povzbuzení průmyslu v Čechách — vesměs v Praze, dále gymnasia v Ml. Boleslavi, čes. vyš. gymnasia v Brně, gymnasia v Něm. Brodě, čes. gymnasia a vyš. čes. reálné školy v Budějovicích, reálného a vyššího gymnasia v Novém Bydžově, vyšší realky v Kutné Hoře, odborné školy sochařské a kamenické v Hořicích, gymnasia v Jindř. Hradci, vyš. gymnasia a vyš. reálné školy v Hradci Králové, čes. vyš. gymnasia v Uher. Hradišti, reálného a vyš. gymnasia v Chrudimi, čes. vyš. realky Karlinské, reáln. a vyš. gymnasia v Klatovech a v Kolíně, čes. vyš. gymnasia v Kroměříži, vyš. gymnasia v Litomyšli a ve Valašském Meziříčí, vyš. reálné školy v Novém Městě na Moravě, vyš. gymnasia ve Vys. Mýtě a v Pelhřimově, vyšších reálných škol v Písku, čes. vyš. gymnasia a čes. realky v Plzni,

české vyšší reálné školy v Prostějově, vyššího gymnasia a střední hospodářské školy v Roudnici, vyš. gymnasia v Taboře, vyšší reálné školy v Telci, gymnasia v Třebíči, v Třeboni a v Král. Vinohradech.

Národopisný sborník okresu Hořického. V Hořicích 1895. — Dar redakčního komitétu tohoto Sborníku.

Listy filologické. Ročník XXII. Sešit 5. V Praze 1895. — Výměnou.

Český časopis historický. Ročník I. Sešit 4. a 5. V Praze 1895.

Pan prof. Dr. Alfred Halban v Cernovicích posílá darem své dílo *Przyczynek do stosunków kościelno-naukowych Czech i Polski w wiekach średnich*.

Prace matematyczno-fizyczne. Tom VI. Warszawa 1895. — Výměnou.

Akademia umiejętności v Krakově zasílá výměnou:

1. Biblioteka pisarzy polskich. Mikołaja Reja z Nagłowic *Zwierzyniec* 1562. Kraków 1895.

2. Bulletin international de l'Académie des sciences de Cracovie. 1895. Juin Juillet. Cracovie 1895.

3. Rozprawy. Wydział filologiczny. Serya II. Tom VII.

4. Bibliografia historii polskiej. Zebrał i ułożył Dr. Ludwik Finkel Cześć II. Zeszyt 1.

Przegląd lekarski. Rok XXXIV. Nr. 26—42. Kraków 1895 r. — Výměnou.

Kwartalnik historyczny. Rocznik IX. Zeszyt III. We Lwowie 1895. — Výměnou.

Pamiętnik Towarzystwa lekarskiego warszawskiego. Rok 1895. — Zeszyt II. Warszawa 1895. — Výměnou.

Roczniki towarzystwa przyjaciół nauk poznańskiego. Tom XXI. Poznań 1895. — Výměnou.

Kosmos. Rocznik XX. Zeszyt VII—X. We Lwowie 1895

Biblioteka Warszawska. 1895. Tom II. Zeszyt 3. Tom III. Zeszyt 1—3.

Srpska kraljevska Akademija v Bělehradě zasílá výměnou:

1. Глас. XLIII. XLVII. У Београду 1894. 1895.

2. Споменик. XXIII. XXIV. XXVIII. У Београду 1894. 1895.

Cisatská Akademie nauk v Petrohradě zasílá výměnou:

1. Извѣстія императорской Академіи наукъ. Томъ II. No. 3. 4. С.-Петербурга. 1895.

2. Архивъ біологическихъ наукъ. Томъ III. Выпускъ 5й. С.-Петербурга. 1895.

Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou. Année 1895. No. 1. 2. Moscou 1895. — Výměnou.

Университетскія Извѣстія. Годъ XXXV. N. 3—8. Кіевъ 1895. — Výměnou.

Записки новороссійскаго общества естествоиспытателей. Томъ XIX. Выпускъ 1. 2. Одесса. 1895. — Výměnou.

Извѣстія физико-математическаго общества при императорскомъ университетѣ. Томъ V. 1. 2. 4. Казань 1895. — Výměnou.

Българска Сбирка. Година II. Книжка 6—8. Пловдивъ 1895. — Výměnou.

Tiskárna J. Mercy-vo zasílá z uložení Jeho cis. a král. Výsosti Nejjasnějšího pana arciknížete Ludvíka Salvatora dílo: *Columbretes*. Prag 1895.

Verzeichniss der Post und Telegraphen-Aemter, ferner der Eisenbahn- und Dampfschiffstationen in Oesterreich-Ungarn und Bosnien-Herzegovina. Wien 1894.

Ústřední komisse k prozkoumání a zachování uměleckých a historických památek zasílá výměnou dílo:

Kunst-Topographie des Herzogthums Kärnten. Wien 1888—1889. 8 svazků.

Jahrbücher der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. XXIX. Band. Wien 1894. — Výměnou.

Cisarská Akademie ve Vídni zasílá výměnou:

1. Denkschriften. LXI. Band. 1894. Mit Register III. XLI—LX Band. (1879 bis 1893).

2. Die feierliche Sitzung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften am 30. Mai 1895.

3. Archiv für österreichische Geschichte. LXXXI. Band. Zweite Hälfte.

4. Sitzungsberichte. Philosophisch-historische Classe. CXXXI. Band.
 5. Register zu den Bänden 121 bis 130 der Sitzungsberichte der philosophisch-historischen Classe. XIII.
 6. Sitzungsberichte. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. CIII. Band.
- 5 svazků.

Kaiserliches Gesundheitsamt v Berlíně zasílá výměnou:

1. Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte. — 11 svazků.
2. Medizinal-statistische Mittheilungen aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte. — 6 svazků.

Königlich bayerische Akademie der Wissenschaften v Mnichově zasílá výměnou:

1. Abhandlungen der historischen Classe. XXI. 1.
2. Sitzungsberichte der philosophisch-philologischen und der historischen Classe. 1895. II.
3. Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1895. II.

Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden. Jahrgang 1894. — Výměnou.

Berichte über die Verhandlungen der königlichen sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Philologisch-historische Classe 1895. I. II. Leipzig 1895. — Výměnou.

Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. XL. Jahrgang. 2. Heft. Zürich. 1895. — Výměnou.

Oberhessischer Geschichtsverein v Giessenu zasílá výměnou 3 dissertace.

Dr. Hanau zasílá výměnou dissertaci: Ueber die Folgen künstlicher Lungenembolie bei Kaninchen.

Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg in Pr. XXXV. — Výměnou.

Mittheilungen des kaiserl. und königl. Militär-geographischen Institutes. XIV. Band. — Výměnou.

Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums. Band X. Nr. 2. Wien. 1895. — Výměnou.

Verordnungsblatt für den Dienstbereich des Ministeriums für Cultus und Unterricht. Jahrgang 1895. Stück XIII—XIX.

Zeitschrift für Philosophie und Pädagogik. II. Jahrgang. 4. Heft. Langensalza 1895.

Archiv für systematische Philosophie. I. 3. Berlin. 1895.

Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie und für mikroskopische Technik. Band XII. Heft 1. 2. Braunschweig 1895.

Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. XVII. Band. 3. Heft. Jena 1895.

Deutsches Archiv für klinische Medicin. LIV. Band. Heft 4—6. Leipzig 1895.

Internationale Monatsschrift für Anatomie und Physiologie. XII. 3—9. Leipzig 1895.

Neurologisches Centralblatt. Vierzehnter Jahrgang. 1895. Nr. 13—19. Leipzig. 1895.

Zeitschrift für Biologie. XXXII. 2. 3. München und Leipzig 1895.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. XXXV. 6. XXXVI. 1. 2. Leipzig 1895.

Archiv für slavische Philologie. XVII. Band. 3. u. 4. Heft. Berlin. 1895.

Jahresbericht über die Fortschritte der classischen Alterthumswissenschaft. XXIII. 4—6. Heft.

Zeitschrift für vergleichende Litteraturgeschichte. VIII. Band. 4—6. Weimar 1895.

Jahresbericht über die Erscheinungen auf dem Gebiete der germanischen Philologie. XVI. Jahrgang. 1. Dresden und Leipzig 1895.

Hermes. XXX. Band. 3. Heft. Berlin 1895.

Archiv für lateinische Lexikographie und Grammatik. IX. Band. Heft 3. Leipzig 1895.

Deutsche Litteraturzeitung. XVI. Jahrgang. Nr. 26—40. Berlin 1895.

Das Magazin. 64. Jahrgang. Nr. 26—40.

Proceedings of the Boston Society of Natural History. Vol. XXVI. Part I. II. III. Boston 1893. 1894. — Výměnou.

Smithsonian Institution ve Washingtoně zasílá výměnou Annual report. 1892 1893. Ve Washingtoně. 1893. 1894.

Geological Survey ve Washingtoně zasílá výměnou:

1. Mineral Resources 1892. 1893.
2. Monographs. XIX. XXI. XXII. Washington 1892. 1893.
3. Annual report 1890—91. I. II. 1891—92. I. II. III. Washington 1891—1893.
4. Bulletin. No. 97—117. Washington 1893. 1894.

Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. 1893. 1894. — Výměnou.

Johns Hopkins University v Baltimore zasílá výměnou:

1. American Journal of Mathematics. XVI. 1. 2. 3. Baltimore 1894.
2. American Chemical Journal. XVI. 1—6. Baltimore 1894.
3. American Journal of Philology. XV. 1. Baltimore 1894.
4. Studies in Historical and Political Science. XII. 1—7. Baltimore 1894.
5. Circulars. Vol. XIV. No. 119.
6. Bulletin of the Johns Hopkins Hospital. Vol. VI. No. 52—53.

Manchester Museum zasílá:

1. Catalogue of the Library.
2. Handy Guide to the Museum.
3. Report of the Manchester Museum Owens College with Appendices.

International Journal of Ethics. Vol. V. No 4. Vol. VI. 1.

Mind. No. 15.

The Quarterly Journal of Microscopical Science. No. 148—149 London 1895.

The American Naturalist. Vol. XXIX. No. 343—346.

Brain. Parts LXX a LXXI. London 1895.

The Art Journal. No. 127—130.

The Athenaeum. No. 3480—3542.

The New Review. 1894. No. 56—67.

Tilskueren. 1895. 6—9.

Koninklijke Akademie van Wetenschappen v Amsterdamě zasílá výměnou:

1. Jarboek. 1894.
2. Verslagen en Mededeelingen. Deel XI.
3. Verslagen van de Zittingen der Wis- en Natuurkundige Afdeling. Deel III.
4. Verhandelingen. Afd. Natuurkunde. 1. Sectie. Deel II. 7. Deel III. No. 1—4.
2. Sectie. Deel IV. No. 1—6.
5. Verhandelingen. Afd. Letterkunde. Deel I. No. 4.
6. Johannis Pascoli Myrmedon. Carmen.

Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademien v Štokholmě zasílá výměnou:

1. Handlingar. Bd. 26. 1894. 1895.
2. Öfversigt. Vol. 51.

Kongl. Vitterhets- Historie- och Antikvitets-Akademien v Štokholmě zasílá výměnou: Antiquarisk Tidskrift för Sverige. V. 4. XIV. 2.

Upsala Läkareförenings Förhandlingar. XXX. 1—8. Upsala 1894. 1895. — Výměnou.

Finska Vetenskaps-Societeten v Helsingforsu zasílá výměnou:

1. Acta societatis scientiarum fennicae. Tomus XX.
2. Öfversigt af Förhandlingar. XXXVI. 1893—1894.
3. Bidrag till kännedom af Finlands Natur och Folk. H. 54. 55. 56.

L'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique v Bruselu zasílá výměnou:

1. Annuaire. 1894. 1895. Bruxelles 1894—1895.
2. Bulletins. T. XXVI. XXVII. XXVIII. Bruxelles 1893. 1894.

La Nation Tchèque. Sa mission et son rôle en Europe. Par Charles Hipman. Prague 1895. — Dar pana vydavatele.

Bulletin de l'Académie de Médecine. Tome XXXIII. No. 25. T. XXXIV. No. 26—39. Paris. — Výměnou.

Bulletin de la Société mathématique de France. Tome XXIII. 4—7. Paris. — Výměnou.

Bulletin du Muséum d'histoire naturelle. Année 1895. No. 4. 5. Paris. — Výměnou.

Académie nationale des sciences, arts et belles-lettres v Caeně zaslá výměnou Mémoires 1894 a Tables décennales. (1884—1893.)

Mémoires de la Société royale des sciences de Liège. T. XVIII. — Výměnou.

Revue philosophique de la France et de l'étranger. XX. année. No. 7. 8. 9. Paris 1895.

Revue de droit international et de législation comparée. T. XXVII. Nro. 3. 4. Bruxelles.

Nouvelle revue historique de droit français et étranger. 19. année. No. 2—4. Paris.

Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique. 7. année. No. 4. 5. Paris.

Annales de l'Institut Pasteur. Tome IX. No. 3—8. Paris.

Archives de physiologie normale et pathologique. 1895. No. 2. 3. Paris.

Archives de biologie. Tome XIII. Fascicule IV. Tome XIV. F. I. Paris.

Revue illustrée. XX. 230—236.

Gazette des Beaux-Arts. 1895. No. 457—459.

La Chronique des Arts et de la Curiosité. 1895. No. 24—30.

L'art français. No. 427—440.

Revue politique et littéraire. Revue bleue. 1895. Tome 3. No. 26. Tome 4. No. 1—7.

Archives italiennes de biologie. Tome XXIII. Fasc. 1. 2. 3. Tome XXIV. Fasc. 1. Turin 1894. 1895.

Reale Accademia dei Lincei v Římě zaslá výměnou:

1. Atti. Rendiconto dell' adunanza solenne del 9 giugno 1895.

2. Atti. Serie quinta. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Volume IV. Fascicolo 1—6. Il. 12.

3. Rendiconti. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Serie quinta.

Vol. IV. Fasc. 4—6.

Atti del R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. Tome LIII. Disp. VII. VIII. IX. — Výměnou.

Società di Naturalisti v Neapoli zaslá výměnou: Bollettino. Serie I. Vol. VII. Fasc. 3. Vol. VIII. IX. Fasc. I.

Rendiconto dell' Accademia delle scienze fisiche e matematiche. Serie 3. Vol. I. Fasc. 5—7. Napoli 1895. — Výměnou.

Rendiconti del Circolo matematico di Palermo. Tomo IX. Fasc. 3. e 4. — Výměnou.

Rivista penale di dottrina, legislazione e giurisprudenza. Disp. 123—126. — Supplemento alla Rivista penale. Disp. 18. 19.

Lo Sperimentale. Sezione clinica. Anno XLIX. No. 17—27. — Sezione biologica. Fasc. II.

Bollettino delle pubblicazioni italiane ricevute per diritto di stampa 1895. Num. 223—234. Firenze 1895.

VĚSTNÍK

ČESKÉ AKADEMIE CÍSAŘE FRANTIŠKA JOSEFA
PRO VĚDY, SLOVESNOST A UMĚNÍ.

ROČNÍK IV.

LISTOPAD 1895.

ČÍSLO 8.

Referáty a zprávy vědecké, slovesné a umělecké.

Příspěvek k nejstarším dějinám israelským.

I. Nynější stav pramenné kritiky biblické a stanovisko její k nejstarším dějinám israelským. — II. Israelité a nejstarší osudy palaestinské. — III. Pobyt v Egyptě a historický ráz Exodu.

Podává Dr. J. V. Prášek.

I.

Nynější stav pramenné kritiky biblické a stanovisko její k nejstarším dějinám israelským.

S horlivostí a dychtivostí, která rovná se napětí myslí evropských vzdělanců ku konci XV a s počátku XVI stol., v době totiž velikých objevů zámořských, přihlížejí pěstitelé starověku a jeho zajímavé minulosti k epochálním nálezům archaeologickým a nápisovým, ze všech končin Přední Asie a z pobřeží středomořských den po dni ohlašovaným. Rychle plní se musea všech téměř velkoměst evropských, severoafrických a zámořských nesčíslnými zůstatky kulturních dob, osvětlené značně již pokročilých, avšak prodlením tisíciletí a působením nejrozmanitějších událostí v zapomenutí upadlých a jakoby v moderním dioramatu kochá se duch náš pohledy do pradávných těch časů, dosud toliko známých v rouše mýthu náboženského anebo legendy, názorům a pocitům doby mnohem pozdější přispůsobené. Velicí národové, dle zdání již propadlí osudu nepaměti, mohutná proudění dějinná, jichž toliko důsledky, v přítčinách svých ovšem nevyzpytatelné, známy byly dobám klassickým, styky různých a mezi sebou vzdálených národů, které povahou svou zastínují nejskvělejší doby osvětleného Hellénstva i Ríma — zkrátka svět oceánem zapomenutí zatopený vynořuje se z tisíciletého hrobu a žádá si příslušného místa ve veliké sni předků, již historie zbudovala lidstvu vzdělanému. Četné názory, jež o dob alexandrijských pokládány byly za pověřené jádro dějinné, o jichž pravdivosti a historické ceně zůstavila akribie starších i novějších dob obsáhlé literatury, rozplynuly se začasté v nivec jediným šťastným nálezem. Vymizeli již z dějin Sesostris i Semiramis, pro něž není místa v galerii velikých postav světodějinných; Kýros klassického románu ustoupil obrazu rozvázného státníka a spolu i chladnokrevného vojevůdce, jenž na troskách veleříší staroasijských zbudoval universální panství Achaimenovců; Ninive a tisíciletí válečné jeho slávy zapsaly se klínovými črtami na desky dějin; péčí Schliemannovou snát rov, jenž zakrýval zůstatky nejstarší

kultury evropské a středomořské. E. Meyerem vhodně „trojskou kulturou“ zvané, a obdivuhodným nálezem řeckého rukopisu papýrového, Aristotelovi právem připisovaného, navrácen dějinám pravý zjev duchaplného zákonodárce a nejstaršího řešitele zásad společenských Solona.

Se zvláštní péčí přihlížejí však badavé kruhy ku klassické šíji arsinojské, nyní dle rychle vzkvétajícího Suezu přezvané, a zvláště k části její, rozložené na západním břehu moderního průplavu. Tu, kde stýkají se Asie a Afrika, kde o panství s Nilem zápasí vyprahlá poušť, kde nevázaný syn pouště zápálí o chudíčkou úrodu s uhneteným Fellachem, již od dob francouzské okupace nejhrolivěji zatýká archaeolog ryč svůj do odvěkého nánosů, pátraje po zbytcích dávno zaniklých národův a překonaných již proudův osvětlných. A k vědeckému zajmu pojí se i interest theologa, ať již hlásí se ku kterémukoli z vyznání křesťanských aneb ať dle thory i talmudu spravuje život svůj. Neveliký ten pruh země od nynější egyptské osady Tell Defenneh až po bořiká jezera a po městišti héliopolské jest i archaeologu i theologu klassickou půdou par excellence, kdež již alexandrijští překladatelé bible ve shodě s pozdějším mnišským podáním shledávali sídla někdy Jakubu a jeho rodu vykázaná, krajinu Gošen a městiště sídel, Ramsés a Pithom zvaných, k jichž stavbě byli potomci Jakobovi přidržováni faraonem „Josefa neznajícím“. Veliké náklady peněz věnovány již na prozkoumání oněch končin. Když počaty Lessepsovy práce zákopné v končinách, kde předpokládán kraj Gošen protínatí měl průplav, jal se zkonmati zvěcnělý Mariette půdu na místech mnohých, zejména pak na těch místech, která pozdními klassickými prameny, jako Itinerariem Antoninovým, u větší nebo menší shodu s biblickými údaji byla přiváděna. Výkopy jeho nepotkaly se sice kromě naleziště tanitského se značnějšími výsledky, což však neodstrašilo bibli oddané anglické kruhy od pokusů nových. A tak vznikl v zemi, která za našich dob slyne i hlubokým citem náboženským obyvatelstva svého i přestědrou rukou boháčů, jde-li o zájmy vědecké a zejména historické, spolek věnující se toliko archaeologickému výzkumu Egypta, Egyptian Exploration Fund, a náboženský interest anglické gentry rozhodoval o místech, kde se dítí měly prvé pokusy výkopné. Odtud podnícena systematická kopání Navillova a Petrieova na půdě gošenské, jimiž sice nepodán ještě přímý důkaz, že končiny ony kdysi hostily v sobě potomstvo Jakobovo, než přece snesen vzácný materiál, příslušné údaje nejstaršího biblického vypravovatele dílem způsobem až překvapujícím doplňující a dílem i nepřímou potvrzující.

Tím pak vítanější jest každá i nepřímá zpráva, k nejstarším dějinám israelským a obzvláště k pobytu Jakobova potomstva v Gošenu se odnášející, poněvadž jediný pramen, z něhož o událostech oněch poučení čerpáme, nejstarší totiž části biblické, nyní v Genesi a částečně i v Exodu zahrnuté, potkávají se za dnů našich se zjevnou nedůvěrou některých badatelů. Stoupenci nejkrainější theorie racionalistické, která nejrozsáhlejší část Pentateucha, tak zvanou Knihu základní (die Grundschrift dle Hupfelda a Dillmanna) anebo Knihu kužského zákona (der Priestercodex dle Wellhausena) posouvá původem do dob zajetí babylonského a následujícího po něm návratu do Palaestiny, upírají historičnosti biblickým zprávám o pobytu Israelitů v Egyptě, o Mojžíšovi a o Exodu, jakož i o pochodu pouští, počínající dějiny israelské přechodem kočovníků, dotud neznámých a ničím od nynějších Beduinů se nelišících, přes Jordán u Jericha anebo dokonce i u Bethšeána. Důsledně s tímto stanoviskem zavrhuje pak i Josua a válečné činy jeho v Palaestíně, anobrž vůbec upírají, že Israelité mečem Palaestiny dobývali, předpokládajíce tiché a pokojné šíření se drobných a namnoze i různorodých kmenů kočovníckých na stráněch a vůbec vyšších polohách mezi kanaanským obyvatelstvem hrazených měst, jehož dalším dusleukem jsou přátelské spolubydlení a jistá

podobnost společenských i rituálních řádů. Celá tak zvaná „doba Soudců“ jest stoupencům tohoto směru, jehož nejkrajnějším avšak i nejduchaplnějším vzdělavatelem jest giessenský professor Bernard Stade, pouhou dobou průpravy, za kteréž z drobných klanů, namnoze i nestejnorodých, vedle israelských i edomských a arabských, znenáhla vznikaly větší celky kmenové, tyto pak působením nepříznivých vnějších okolností, vpády totiž bojovných národů sousedních, zejména Pelištů nebo Filistaiů, zvolna přiváděny byly k tužšímu splynutí v jeden celek a konečně k potřebě řádného důstojenství královského. Nadšená věstkyně Deborah jest jim nejstarší historicky pověřenou postavou dějin israelských, současný s ní Barak, vítěz nad chasorským králem Siserou, prvním pěstitelem solidárnosti národní. Mauassitou (Gideonem-Jerubbaalem¹⁾) dostalo se dle týchž názorů větší části israelských kmenů prvního krále, kterýž pokus zmařen však předčasnou smrtí syna a nástupce Gideonova Abimelecha. Nastalá potom doba reakce dodala odvahy Pelištům, aby opanovali téměř již celou jižní polovici země předjordánské. Těžká tato pohroma přiměla věstce Samuela z benjaminského města Ramy, aby uvažoval opět o potřebě pevné národní organizace s králem v čele, přičiněním pak jeho povolán za krále israelického udatný Benjaminita Saul, Kišův syn, jímž teprve počíná se pravá historická doba národa israelického.

Nedá se upřít, že theorie tato jest lákava, a skutečně dostalo se jí stoupenců hojných, nejvíce v Německu, kdež E. Meyer uvedl ji i do dějin obecných. Ve Francii Renan a Maurice Vernes přidrželi se zásadně moderní biblické kritiky, avšak přihlížejíce k pramenům dějin israelických spíše se stanoviska historického než jednostranně filologicko-literárního, neupírají historické povahy nejstarším událostem a neuchylují se tudíž od názoru po dvě tisíciletí obvyklého o vývoji israelického národa a náboženských řádů jeho. Z novějších badatelů vlašských přidržují se theorie Graf-Kuenen-Wellhausenovy dějepiscové Brunengo a Castelli, přiznávají však v jednotlivostech platnosti i historickému podání — Castelli zejména trvá na pobytu Israelitů v Egyptě. U nás v Čechách přidržel se theorie Wellhausenovy a sice nejkrajnějšího jejího odstřelku racionalistického F. O. Vaněk, jenž ve zvláštním spisku adoptoval hypothesu o Exodu, r. 1884 Möbiem pronesenou a odůvodňovanou, tvrdě dle vzoru Möbiova, že Israelité nikdy v Egyptě nebyli a že všechna místa s počátkem Exodu spojená a dosud v Egyptě hledaná vyskytují se v Palaestíně.²⁾

Za okolností takových zcela jest přirozeno, že vědecký interest ve příčině nejstarších dob dějin biblických neobyčejně se vzpružil. Na jednu straně stoupenci slovního výkladu textů biblických, v čele majíce erlangského profesora Augusta Köhlera — literatura ryze apologetická jest zásadně v pojednání tomto opomíjena —, nemálo byli pohoršeni náhledy útočníků, kteréž za jalové ba i frivolní pokládali; na druhé pak straně našli se hojní učeuncí, chtějící překonati mistra ne snad myšlenkou novou, která by mohla býti vodítkem ku kýženému vyřízení otázky, nýbrž další negací. S vědeckého stanoviska posuzujeme-li náhledy obou stran, k těmž dospíváme úsudku: obě

¹⁾ C. Niebuhr (Studien und Bemerkungen zur Geschichte des alten Orients, I, 1—29) nejnověji pokusil se dovésti, že Gideon a Jerubbaal jsou různé osobnosti, jichž činy pozdější redaktor knihy Soudců v jedno spojil.

²⁾ Theorie Möbiova podána a odůvodněna ve spisku nadepsaném: Die Kinder Israel nie in Aegypten. Populär-wissenschaftliche Studie über die Lage des biblischen Landes Mizraim von Hugo Möbius, Pfarrer zu Martinroda. Ilmenau und Leipzig 1881. — Myšlenku tuto rozvedl F. O. Vaněk rozpravou „Zkázky a pověsti biblické s exkursem o Hyksee“. V Praze 1890. S téhož stanoviska pojednává F. O. Vaněk o dějinách staropalaestinských ve spisku „Pravěk Palaestiny“. Die zprávy Egyptanův a Babylonanů. V Praze 1893.

totiž chybují. U oněch ustupuje historie podání, které by i tisíce let trvalo, nikdy přece nemůže stejnoprávně svědčiti proti výsledkům vážného vědeckého zkoumání, u těchto pak ustupuje historie libovolně historické konstrukci, spočívající na pouhém bytí i duchaplném předpokládání. A přece nestranná historie má nemenší zájem na konečném vyřízení sporné otázky této než scholastická teologie aneb evangelicko-biblická exégéтика, neboť jde o nejstarší dějiny národa, který po tři tisíce téměř let nezměněný uchoval národní ráz svůj, jehož celá historická bytnost spočívá na povznášející náboženské nauce, zahrnuté v nejobsáhlejší theologické literatuře světa. Vyloučíme-li z israelských dějin dobu patriarchů, pobyt v Egyptě, Exodos a velebnou postavu Mojžíšovu jako zákonodárce a zakladatele ethicky oduševněné nauky náboženské, tož odnímáme tímž činem dějinám israelským vznesené pozadí idee náboženské, která je prochvívala až do konečného úpadku za Bar Chochby, odnímáme národu israelskému i veliký význam kulturní, ježto stal se původcem křesťanství a osvěty novodobé, na křesťanských fádách založené. Ježto nepopíratelně splynutím náboženské idee israelské s výsledky vzdělanosti klassické byl podnět dán ku kulturnímu životu novějších dob, vidí se býti otázka nejstarších dějin israelských velice důležitou a proto hodlám v pojednání tomto shrnouti veškerý nové příspěvky k řešení jejímu, z náležitě monumentálních známé, a srovnati výsledky takto získané s údaji biblickými.

Důvody těch, kteří upírají historické ceny nejstaršímu podání biblickému, jsou druhu dvojího. Především dovolávají se výsledků moderní biblické kritiky a snaží se dovoditi, že jsou zprávy, na nichž se zakládá naše vědění o nejstarších dějinách israelských, původu bezpečně mladšího, jakož i že zjevný jest odpor mezi obsahem jejich a kriticky vyšetřenými nejstaršími částmi biblické literatury. Jakkoli nejsou ani v této zásadní příčině shodni — sám prvý původce školy Grafovy Eduard Reuss pokládá odchod Israelitů z Egypta za nejstarší skutečně historický údaj, kterýž toliko není lze zařadovati chronologicky,¹⁾ kdežto Wellhausen²⁾ pobyt Israelitů v Egyptě zřejmě připouští, anobrž i Stade, jenž v I vydání svých dějin israelských veškerý zprávy o době před Josuou zamítal, ve II však mínění své s prospěchem historičnosti Exodu zřejmě zmodyfikoval — přece celkem snaží se dovoditi, že události, jichž biblické zprávy o Exodu se dotýkají, jsou poprvé písmem zaznamenány za dob poměrně již pozdních, kde bylo prošlo původní podání různými již ústředními a tudíž i změnilo původní obsah svůj. Při tom opírají se o hypotheses své školy ve příčině doby, v níž psána byla kniha zákona kněžského, a jakoby kniha tato byla jediným zdrojem o nejstarších dějinách israelských, důsledně s předpokládáním svým, toliko o jednostranné, o literární totiž a u Wellhausena o stanovisko obřadnického vývoje se opírajícím, buď šmahem je zamítají anebo na míru přeskovnou uvádějí, v níž utěšené dějinné obrazy z dětství národa israelského v pouhé bezbarvé rysy se rozplývají. Pojednávají-li tudíž stoupenci školy Grafovy o nejstarších dějinách israelských pouze ex hypothesis, jest vývodům jejich alespoň předpokládání podkladem; než mnohem chatrnější jsou důvody jejich, plynoucí z výsledků studia egyptologického. Tu jest jim vitaným důvodem prostředek jinak zásadně zavrhovaný, totiž argumentum ex silentio. Poněvadž egyptologické zprávy, pokud jsou známy a dosavad i rozřešeny, nikde Israelitů přímo nevzpomínají, proto prý pobyt jejich v Egyptě není historicky prokázán. Nehledmež ani k tomu, že jméno Hebraeů, z původního kanaanského 'Ibrim, אִבְרִים, t. j. „z oné strany“ (= „ze Zájordání“) příslší“ (srv. אִבְרִים, „jeuzeitiges Land“) odvozené,³⁾ nebylo ná-

¹⁾ Die Geschichte der heiligen Schriften des Alten Testaments. Braunschweig 1881, str. 15, 66.

²⁾ Skizzen und Vorarbeiten I, 1. Abriss der Geschichte Israels und Judas, str. 5.

³⁾ Srv. Steiner u Schenkl, Bib. Lex. II, 613. Gesenius, Handwörterbuch s. v.

rodním jménem potomstva Jakobova, nýbrž že vzniklo v ústech Kanaanitův a to až za doby Josuovy, když vpadli Israelité bojovně ze Zájordání do sídel kanaanských, a že tudíž nemohlo Egyptanům ani býti známo; kdyby platiti mělo pouhé argumentum ex silentio, nevěděli bychom v dějinách egyptských ani o době Hyksů, kteří jen tu a tam a to v označení toliko obecně v nápisích se vyskytují, ani o době panství aethiopského ani o více než padesátiletých nešťastných válkách s Assyry, které skončily úplnou porobou země. Bylot charakteristickou zvláštností egyptské annalistiky, úzce spojené se spůsoby dvorskými, že umlčovány byly stinné, nepříznivé stránky národního života. Vzpomínka na odchod Israelitů, po němž, jakož bude níže ukázáno, následovala doba v dějinách egyptských z nejmutnějších, náležela však právě ku stinným oněm stránkám v dějinách prvních nástupců slávyčtivého druhého Ramsa a tudíž jest vysvětlitelno, že nebyla pojata do úředních záznamů chrámových.

Dle zásady soudné exégese, že otázka sporná má býti především řešena na své vlastní půdě a důvody sourodými, přihlédněmež nejprve ku biblickým pramenům, které odnášejí se obsahem k nejstarším dějinám israelským. Z pramenů spisů, které jsou součástkami Pentateucha, jest všestranně téměř¹⁾ za nejstarší pokládáno dějepisné dílo judského vypravovatele, tak zvaného Jahvisty, jenž zapisoval staré paměti svého národa někdy po r. 900 př. Kr.²⁾ Pokud lze dnes souditi ze zachovaných a v Pentateuchu i v knize Josuově rozpoznaných součástek spisu jeho, byl Jahvista výborně znalý jednak poměrův egyptských jednak starodávného národního podání israelského, vypravování pak jeho, ve způsobu svém jsouc přirozené a zázraků prosté, projevuje muže k vyšším vrstvám judské společnosti příslušného. Tím spíše bylo by od něho očekávati určitou znalost osudů palaestinských od dob patriarchů, avšak při bližším přihlížení k určitě poznaným částkám jeho vypravování projevuje se moment velice důležitý. Jest totiž geografický a národopisný kolorit Palaestiny za dob předmojžíšských podán ve spise Jahvistově jen tam určitéji, kde vzpomíná dějepisec osobních osudů jednotlivých patriarchů, naproti tomu nemá o celkovém zeměpisném názoru starobylého Kanaana pravého ponětí,³⁾ tím méně pak o někdejší zeměpisné povaze zemí zájordánských, vedle čehož přestati jest mu na výroku, již r. 1889 učiněném a drem. P. Kyzlinkem bezdůvodně káraném, že totiž nejstarší částky biblické literatury nepodávají látky k ustanovení zeměpisných poměrů kanaanských před příchodem Israelitů. Toliko místa, důležitá v osudech tří národních patriarchův, Abrahama, Isáka a Jakoba, která byla později slavnými obětišti a sídly israelskými, jako Bethel, Sichem, Beeršeba, Machanaím, údolí Mamre, jeskyně Machpela a j., připomínají se určité; jinak však dotýká se Jahvista obyvatelstva kanaanského všeobecně anebo Kanaanitův a Perizzitů jakožto předisraelského obyvatelstva země zvlášť, tam pak, kde nezná již obyvatelstva původního, jako 'Avvitů na nížině přímořské, nerozpakuje se vkládati jméno Pelištů, t. j. obyvatelstva

¹⁾ Někteří stoupenci školy Wellhausenovy, mezi nimi nejnověji i assyriolog Winckler, dávají co do stáří přednost Elohistovi, uvádějce důvodem, že Elohist není tak dobře obeznalý v poměrech egyptských jako Jahvist, a že tudíž Jahvist psal za doby, kdy styky Israelitů s Egyptem byly hojnější. Dlužno však uvážiti, že znalý jest Jahvist egyptských jen poměrů za dob, které přichod Israelitů do Palaestiny předcházely.

²⁾ Z nedostatku jmen egyptských králů, jichž Jahvista naprosto nezná, sluší hlavně usuzovati, že zapsal pouze Jahvista staré národní podání. Srv. Sayce, *The higher Criticism* 228 sld. a též Driver, *The Contemporary Review* 1894, 418.

³⁾ Tak neví Jahvista ani určité, který kmon obýval v Hebroně a v okolí za dob patriarchů. Gen. 23, 3 jmenují se Chittim, v Num. 13, 23. Jos. 14, 12. 13. 15, 13. 14 a Soude. 1, 10 'Anakim, kdežto nejváženější paměť starokanaanská Gen. 14, 13 jmenuje Amorské.

nížiny oné za své doby. Také historické události z dob předmožžských jsou Jahvistovi známy měrou tolika skrovnou. Ani vzpomínky není věnováno panství egyptskému v Palaestině, kteréž od dob Thutmesa III. až po smrt Ramsa, od r. 1481—1281 př. Kr., tedy po dvě stě let, veškeru Palaestinu v sobě zahrnovalo, toliko bez pravého porozumění Kanaan vedle Egypta kladen. To, co o patriarších Jahvista vypravuje, jest prostá rodinná historie, beze všeho spojení s historickým pozadím, které ji někdy obkličovalo, odehrávající se sice na půdě kanaanské, avšak vytržená ze souvislosti s dějinami lidu i země — zkrátka Jahvista zachoval podání, kteréž vzniklo a udržovalo se kromě Kanaana, na cizí půdě, a důsledně přihlíželo toliko k událostem, na nichž zvláštní národní a náboženský byt Israelitů byl založen. Vždyť ani jméno Kanaanitů, které přikládá Jahvista vůbec předisraelskému obyvatelstvu Palaestiny,¹⁾ není původním pojmenováním obyvatelstva palaestinského, neboť v současných zprávách hieroglyfských přikládá se jméno Kanana jednak té části nížiny přímořské, kterou později v držení měli Pelišťové, jednak neznámému již hradu na jižním pomezí palaestinském,²⁾ a sice sledovati lze i ve zprávách egyptských i v těch klassických údajích, které plynou ze zdrojů původně foinických, zřejmé stopy, zejména důsledně užívání členu, jež prokazují, že Kanaan neznal jméno země, nýbrž pojem nížiny proti blízké horutině. Také dopisy archivu Amarnského, kdekolivěk Kanaana vzpomínají (Lond. XXX, 50:³⁾ Ki-na-ah-na, XXXVII, 43: (mát) Ki-na-na-at, Berl. VIII, 17: (mát) Ki-na-ach-chi, rovněž i Berl. XXVIII, II, 25. — V Lond. XLVIII dočista kladou se, šarráni ša (mát) Ki na-a-ah-na vedle amilů palaestinských), zahrnují jím toliko úzký pruh přímořský, avšak velice významným jest momentem, že obyvatelstvo tohoto pobřeží blíže Aky již nazývá se Lond. II, 19: Ku-na-ah-ai-u nebo Ku-na-ah-á-u, prvý to známý případ, kde ze jména Kanaan odvozeno jest souznačné jméno obyvatelstva, a sice případ, plynoucí ze zdrojů neegyptských. Jest tudíž pojmenování כנעני nebo כנעניס povahy prostě konvencionální, nepochybně babylonského původu; základem majíc jméno obyvatelstva nížiny přímořské mezi Jopou a Akon — stopu těchto poměrů zachoval ještě Jahvista v neporozuměné již zeměpisné zprávě Gen. 12, 6 — zobecnělo pak pojmenování toto v posledních dobách XVIII dynastie, ze kterýchž dob známo jest i egyptské nomen gentile ka (nebo kī)-n-⁴⁾ ne-may.⁴⁾ Tento cizí způsob, užívaný v diplomatických projevech babylonských i egyptských, uvedl Jahvista do vypravování svého, jakkoli nevědomky na místě již výše uvedeném správně klade původní Kanaanity do území odvěké obchodní cesty, mezi mořský břeh a pozdější město Sichem. Původní bromačné pojmenování nejen palaestinského, nýbrž všeho jiho- i středosyrského obyvatelstva znělo zcela jinak. Amarnské listy, egyptské prameny i druhý israelský vypravovatel, tak zvaný Elohist, shodně nazývají původní obyvatelstvo jiho- a středosyrské, od Kadeše nad Orontem až po Mrtvé moře Amorskými.⁵⁾ אֱמֹרִי, dle Gesenia „die oben im Gebirge wohnenden“, A-mu-ri neb A-mur-ri listin Amarnských;⁶⁾ byli tudíž obyvateli syrské vysočiny, lišící se od přímořských Kanaanitův, a držíce největší část země, dali podnět k nejstaršímu babylonskému pojmenování Syrie (mát) Martu, „země (A)morských“. Avšak původní středisko amorské hledati jest v oáse damaskéské, která tudíž zvaná v pa-

¹⁾ Srv. zobrazenou scénu z doby krále Seti I v Lepsiových Denkmäler, III, 126 a.

²⁾ W. Max Müller, Asien und Europa nach altägyptischen Denkmälern 149, 181, 207, 394.

³⁾ Dlužno připomenouti, že assyrským AH bývá obyčejně transskribováno kanaanské y, tak že původní výslovnost zněla Ki-na'-na.

⁴⁾ Srv. W. Max Müller, Asien und Europa, 207, kdež jsou uvedeny i příslušné doklady.

⁵⁾ Srv. Niebuhr, Geschichte des Ebräischen Zeitalters I, 125 sld.

⁶⁾ Lond. XIII, 14. XV, 11. XXI, 8. Winckler CXIX, 17. CXXVII, 10. XCH, 1.

mátkách klínových (álu) Imíří anebo (mât) ša Imíří, „město Imíří“ anebo „země, která (jest) Imíří“ t. j. Amorských. Identita jména Martu se jménem מרט seznána poprvé Hommlem, Hauptova pak sumériologická badání i další překvapující výsledek podala, ježto zjistila, že původní sumírský pojem „západ“, tí-id-nu, v S^b frg. 2, ř. 15 foneticky, A-har-ru u, psaný, původně A-mur-ru-u babylonsky vyslovován byl — původní sumírská výslovnost byla gur nebo g'ur, z čehož pozdější mur — a že tudíž pozdější babylonsko-assyrské označení (mât) Aharrû původně Amurrû znělo.¹⁾ Starým Babyloňanům byla tudíž země Amorských „zemí západu“ *xar' išzûr*. Také v nejstarší části spisů biblických, Gen. 14, 7. 13. jsou Amorité obyvateli Palaestiny. Rovněž ve zobrazených scénách z doby Ramsa III v Medinet Abu jmenují se zajatá knížata palaestinská a středosyrská „knížaty. Amar“, údaj to chronologicky velmi důležitý, neboť vedle něho Egyptané ještě ku konci XIII stol. př. Kr. obyvatelstvo jiho- a středosyrské Amoryty zvali.

Spravoval se tudíž Jahvistický vypravovatel, nazýváje palaestinské obyvatelstvo z doby před Josuou Kanaanskými, zvykem cizím, zvykem totiž národa, který užíval Kanaanu a obyvatelstvu jejímu žil nejbližší, kterýmžto sousedským národem mohou toliko býti jmení tehdejší držitelé nížiny kanaanské, t. j. Egypťané, a sice ti Egypťané, kteří s Kanaanem přímo nebo nepřímě sousedili, tedy obyvatelé východodeltští, kteří již za dob VIII a IX dynastie byli většinou původu asijsko-semitského. Jest tedy zvláštnost Jahvistova, že jmenuje obyvatelstvo palaestinské před Josuou Kanaanskými, původu egyptského, a poněvadž s označováním tímto i úzce splývá vypravování o patriarchách, dlužno i o tomto usuzovati, že bylo do Palaestiny přineseno vypravovatelem egyptských ne však palaestinských poměrů znalým. Charakteristickým jest úkazem, že není Jahvistickému vypravování pravý zeměpisný pojem Kanaana již znám, neboť kdykolivěk jest jemu dotýkati nížiny přímořské, původně Kanaanem zvané, tehdy vždy užívá označení „země Pelístů“.²⁾ Jahvistickému vypravování jest tudíž označení *עֵשְׂרָת* pojmem toliko konvencionálním, dle původního pramene užívaným, bez poznání pravé jeho s věcí souvislosti.

Jestě určitěji projevuje se egyptský původ jahvistického podání z četných přírodních s Egyptem a vůbec z odkazů k poměrům egyptským. Tu především sluší uvést vzácné zprávy národopisné v Gen. 10. 13 sl. „A Egypt (מִצְרַיִם) zplodil Ludim (לֹדִיִּים), Ananim (אֲנָנִים), Lehabim (לֶהָבִים), Naftuchim (נַפְתֻּחִים), Patrusim (פְּטְרוּסִים), Kasluchim (כַּסְלֻחִים), z nichž vznikli Pelístim, a Kaftorim (כַּפְתּוֹרִים)“. Tut objevuje se více jmen nebo pojmů zeměpisných, jinde se nevyskytujících a také namnoze dotud nevysvětlených. Z Egyptologické strany toliko poznáno, že Patrusim vzniklo z egyptského pojmenování „horní země“ nebo Patores, Naftuchim buď jest porušeno z פִּתְחוֹת, což opět vzniklo z egyptského Patomhit t. j. „dolní země“, aneb ve shodě s koptským na-fthach značí okolí memfidské, Ananim není dotud vysvětleno, rovněž Kasluchim. O Kaftorim vědělo se toliko, že přišli ze země neb ostrova כַּסְתִּיר zvaného, načež přišedše z Egypta do jihozápadní Palaestiny, stali se předky Pelístů. Již tyto zprávy, z jiných pramenů neznámé, jsou důkazem, že Jahvistický vypravovatel zaznamenal podání, s egyptskými názory spřízněné; uedávno však došla překvapující zvěst, že jména Kasluchim a Kaftorim objevena na památkách staroegyptských. V zimě r. 1894 objevili A. H. Sayce

¹⁾ Srv. Hommel, Sumerische Chrestomathie. 74. — Tento tvar Amuri vyskytuje se i na dvou místech v listech Amarnských, u Sayce II, XXXI, 48 a Lond. LXIII.

²⁾ Tak Gen. 26, 1. 8 Abimelech, kníže v Geraru, nazývá se כִּיֶּזֶק (ne však כִּיֶּזֶק) Gen. 21, 32. 34 jmenuje se dočista פִּתְחוֹת kraj, kdež pobýval Abraham po zkáze Sedoma a 'Amory.

a de Morgan v Kum Ombo blíže Assuána staroegyptský chrámek, písmem zavátý, a v něm hieroglyfsky psaný seznam národův a zemí, patrně ze starší hieroglyfské předlohy přejatý, poněvadž jména ta úhrnem známa jsou z dob XVIII a XIX dynastie. Mezi jmény těmi vyskytují se K(a)ptar a Kaslohet. K(a)ptar předchází j v divné směsi jména Parsa, Š(u)ša (Susa), Balbal, Punt, horní Retennu a Chita, Kaslohet předchází jména Menti a dolní Retennu, za ním pak následuje Zaghar nebo Šo'ar.¹⁾ Z předběžné této zprávy vidí se, že jména Kaptor a Kasluchim přejatá jsou z pramenův egyptských, poněvadž pak poprvé ve vypravování Jahvistově se vyskytují, jest podán důkaz, že podání Jahvistické prošlo ústředím egyptským a že při tom egyptskými pojmy, názory anobrž i jmény bylo prosyceno.

S tohoto egyptského stanoviska vysvětlují se některé úkazy, z nichž i dále potvrzuje se názor mnou vyslovený, že vzniklo podání Jahvistické ve svém jádře v Egyptě. Tak přirovnává se Gen. 13, 10 krajina jordánská po úrodě své ráji, jako země egyptská. Šur jihopalaestinské leží dle Gen. 25, 18 východně Egypta, dle Gen. 43, 32 nesmějí jísti Egyptané s Israelity, pastýři ovčí dle Gen. 46, 34 vzbuzovali ošklivost u Egyptanů. Proti neurčitosti zeměpisných výkladů, pokud se týče Palaestiny, překvapuje mnohem větší určitost ve vymezení krajiny, s východodeltskými okresy sousedících, anobrž i vzdálenějších arabských pobřeží rudomořských, tudíž krajin, s nimiž Egyptané za slavných dob XVIII a XIX dynastie velmi živé styky pěstovali. Hagar přecházející nastihl anděl u pramene v poušti na cestě do Šur, odkudž zove se onen pramen Lachajroi. „a leží, jakož známo, mezi Kedešem a Beredem“ (Gen. 16, 7. 14) — opět zeměpisné určení krajiny mezi Egyptem a Palaestinou rozložené, kteréž ukazuje, že původní podání Jahvistické z Egypta a dle egyptských poměrů se orientovalo.

Neméně důležitou podporou vývodů těchto jest překvapující znalost vnitřních poměrův egyptských, kterou vyznamenává se podání Jahvistické. Již častěji bylo uvažováno o zprávě Jahvistově (Gen. 47, 20 sld.), v níž Josef, Jakobův syn, vyhlašuje se za původce zákona, dle kteréhož veskera orná půda v Egyptě náležela králi. Novější egyptologické zkoumání²⁾ ukázalo skutečně, že theoreticky byl král za majetníka vši půdy egyptské pokládán. Pravý uživatel půdy byl dle egyptských názorů pouze nájemcem z milosti královny, jenž tudíž z výnosu svého povinen byl králi značnou část odevzdávati. Dle poměrů dávky tyto bývaly zveličovány, až konečně takové dopjaly se výše, že osud staroegyptského rolníka ničím se nelišil od osudu nynějšího Fellacha.³⁾ Toliko kněží byli vyňati: „Toliko polí kněžských nezkoupil,“ praví (Gen. 47, 22 „nebo kněží měli ustanovený důchod od faraona a živili se z platů, které jim dával farao.“ Toto líčení kněžských poměrů shoduje se věrně se stavem egyptského kněžstva, jakož vznikl za dob XVIII dynastie.⁴⁾ Důkladnou znalost egyptských poměrů, toliko z osobní zkušenosti vysvětlitelnou, podávají i zprávy o balsamování mrtvoly Jakobovy (Gen. 50, 2—3), o době čtyřiceti dnů, jíž balsamování vyžadovalo (Gen. 50, 3) a o sedmdesátidenní době smutku za zemřelého.

Vedle těchto ukázek, které bezpečně svědčí pro egyptský původ Jahvistického podání, vyskytují se však ve zprávě Jahvistově některé vzpomínky, které předpokládají i znalost poměrův a řádů babylonských. Jsou to zejména: obraz zahrady Edenu (Gen. 2, 15. 3, 24) a zprávy o Nimrodovi a o jeho

¹⁾ Sayce v *The Academy* 1894 I, 314, kterouž doplňuje Sayceova zpráva v dopise soukromém.

²⁾ Srv. Erman, *Aegypten und aegyptisches Leben im Alterthum* I, 112.

³⁾ Tamže I, 179 II, 590. 591.

⁴⁾ Tamže II, 397 sld. — Srv. i Ebers v *Reichmově biblickém slovníku*, 332.

činech (Gen. 10, 8 sld.). Budiž při tom výslovně podotčeno, že Jahvista pojal do vypravování svého jen některé ze zkazek a názorů babylonských; nesluší se tudíž, aby babylonské vzpomínky, z různých biblických pramenův a tolikéž i z různých dob poslé, úhrnně za účinek israelských styků s Babyloňany v době babylonského zajetí byly pokládány. Pokud se týče babylonských vzpomínek, do zprávy Jahvistovy vetkaných, tož zjevno jest ctihodné stáří jejich. Jsoutě zajisté neodlučitelně spojeny se zkazkami, v nichž Dillmann¹⁾ právem shledal společný majetek nejstarších národů kulturních, mezi sebou pak rovněž číní celek, jehož časového určení zkušebním kamenem jest jméno אֱרֵץ כַּשְׁדִּים Ur Kasdim, dle Gen. 11, 38 původistiše Terachovcův a kolébka Abrahamova.²⁾ V appellativu Kasdim shledává se obecně dle vzoru LXX, jež אֱרֵץ כַּשְׁדִּים překládá perifrasticky *עַרְץ חֲדָאִימ* *Chaldaiim*, nomen gentile „chaldajský“ nebo „chaldejský“. Tu však s podivem jest, že biblická zpráva píše אֱרֵץ כַּשְׁדִּים místo očekávaného כַּלְדַּיִם, ježto assyrské i babylonské zprávy, Salmanassarem III (860—824 před Kr.) počínajíc, důsledně pro jižní část Babylonie jména (mát) Kal-di užívají. Hommel³⁾ ukázal sice, že vzniklo jméno Kal-da nebo Kal-di ze staršího Kaš-da,⁴⁾ t. j. země Kissiů, dle též analogie, jako Kampa(n)da z Kamban-da a Ma(n)da z Mann(a)-da, dotud však nikde tvar Kaš-da nebo Kaš-di v nápisích známých nevyskytl se; toliko starší králové Kissijského původu jako Agumkakrimí (I, 31) a Karaindaš (ř. 4), nazývají se „králi Kaš-šu“ nebo „Ka-aš-šu“. S tímto jménem Kašši nebo Kaši jsou v listinách archivu Amarnského vůbec obyvatelé Babylonie označováni.⁵⁾ Naproti tomu i ti bibliičtí spisovatelé, kteří jsou bezpečně starší babylonského zajetí, jako Job 1, 17, Jesaia 23, 13, znají toliko tvar אֱרֵץ כַּשְׁדִּים. Uvází-li se, že již Assurnasirpal a syn jeho Salmanassar III důsledně tvaru Kal-di nebo appellativa Kal-da-ai užívají, že však bibliičtí spisovatelé napařádají píši Kasdim, což nepředpokládá původní jméno כַּשְׁדִּים nýbrž כַּשְׁ, tož není pochybnosti, že jméno Ur Kasdim známo bylo Israelitům již za těch dob, když výbojný Kaššu Babylonie se zmocnil. Kdy určitě počali Israelité Ur Kasdim od nějakého jiného Ura rozeznáti, není lze určitě ustanoviti, jest však velice pravděpodobno, že se tak stalo za nejživějších styků Kissijských králů v Babyloně s Egyptem t. j. za dob XVIII dynastie. Svědčí tudíž i jméno Abrahamova rodiště, že hledati jest původ Jahvistického podání již za pobytu Israelitů v Egyptě. Vzpomínky na Eden a činy Nimrodovy jsou však ještě starší, a bezpečně lze tvrditi, že přinesli je Israelité s sebou z původní vlasti babylonské.

Tento určitě egyptský kolorit prochází veškeru pravé podání Jahvistické, kontrastuje však zřejmě s těmi částkami Jahvistova vypravování, které vzaty jsou již z pramenů nepopíratelně palaestinských. Tak pohřešuje již všech upomínek na Egypt, jeho zvyky a řády zlomek starobylého vypravování o původu Israelitů Gen. 11, 1—9, Dillmannem J¹ označený. Ze zlomku toho pocházejí zejména pověsti o stavbě věže babylonské, lichá etymologie jména Babel (בָּבֶל) od slovesa בָּלַל a pozhénnání Jakobovo synům. Pozdější původ zlomku tohoto z doby, když již Israelité v Palaestíně meškali, projevuje se i z těchto vzpomínek babylonských, které jsou proti ryze Jahvistickému podání značně zakaleny, tudíž předpokládají značné uvolnění styků mezi

¹⁾ Berliner Sitzungsberichte 1882.

²⁾ Ze אֱרֵץ כַּשְׁדִּים v Gen. 11, 28 i v Gen. 15, 7 jest součástíou vypravování Jahvistického, prokázal Budde, Die biblische Urgeschichte, 437—439.

³⁾ Geschichte Babyloniens und Assyriens, 470.

⁴⁾ V jazyce assyrském mění se často sykavky, následuje-li ihned zubnice, v *l*. Ku př. Imperf. Kal. 3 p. sg. slovesa šatūru, psáti, zní aštur i altur. Tak i z původního Kašdi vzniklo Kal-di.

⁵⁾ Srv. Sayce, The Higher Criticism, 158. — Ka-ši s determinativem amilu u Wincklerova CIII, av. 33, s determinativem i amilu i mát, tamže rev. 74.

israelskými sídly a Babylonem, jež nastalo za úpadku dynastie Kissijské, současného s dobou Soudců. Neméně liší se i místní pověsti penuelské (Gen. 32, 23—32) a šukthothské (Gen. 33, 1—17), jež pojal Jahvista rovněž do vypravování svého, od jádra spisů určitým rázem palestinským.

Přihlédnemež teď k ostatním bezpečně již vymezeným součástkám biblického písemnictví, zejména k těm údajům jejich, které týkají se dob patriarchů, pobytu a odchodu Israelitů z Egypta. Časem nejbližší jest Jahvistovi svěží vypravování tak zvaného staršího Elohisty (= E¹), ne daleké kněžského sboru v efraimském obětišti Bethelu, jehož hlavním úkolem jest vyličití osudy Jakobova syna Josefa, héra eponyma kmene Josefítů, později v Efraim, Manasse a Machír rozdělených. Proti vypravování Jahvistovu jeví zpráva Elohistova zřejmé stopy palaestinského původu, přihlížeje vedle Bethela a jeho obětiště se zvláštní zálibou k Beeršebě, sídlu Isákovu a Jakobovu, jakož i k okolí sicheimskému. Spisovatel zpráv této dobře byl povědom palaestinských poměrů, nazýváje zejména původní předisraelské obyvatelstvo Amority, ve shodě s texty hieroglifskými i klínovými, jakož i s biblickými pamětmi palaestinského již původu; také nazývá již Palaestinu ארץ-כנען „zemí hebrejskou“ (Gen. 40, 15), přikládaje tak lidu i zemi označení, které původem svým odnáší se k obyvatelstvu domácímu a teprve průběhem delších dob skrze Israelity bylo adoptováno. Sice i Elohistovi znám jest pobyt v Egyptě, avšak zapředen jest v husté pásmo osudů Josefových, Jo-ef pak sám vystupuje v něm v popředí jako oprávněný dědic Jakobův, jenž dědictví své prostředkem požehnání otcova i synu Efraimu a potomstvu zjednal, kdežto v Jahvistovi jest přirozeným dědicem a vůdcem lidu Juda se svými potomky. Nad to prosta jest Elohistova zpráva o pobytu potomstva Jakobova v Egyptě všech těch určitých znaků, dle nichž zřejmý jest egyptský původ vypravování Jahvistova; při tom však uvozují se v ní jinak důležité podrobnosti, jako: Josef prodán byl skrze Midjanské vznešenému Egyptanu, Gen. 37, 16, farao rozhněval se na číšníka a pekaře dvorského i kázal uvězniti je v domě náčelníka osobní stráže své, Gen. 40, 2, zpráva o narozeninách faraonových a o slavnostech za tou příčinou pořádaných, Gen. 40, 20, jméno יאר řeky Nila, Gen. 41, 1, egyptské jméno Josefovo פנה פנה, jméno choti jeho אסתר, dcery velekněze onského (= héliopolského) Potifery (פתיפרה בן אר), Gen. 41, 45, ze kterých usuzovati dlužno, že Elohista blíže jich ani neurčuje ani nevysvětluje, zprávy tyto za obecně známé a věrohodné pokládal.

O oba tyto pramenné spisy, které dlužno pokládati za dílo ryzího národného podání, nezávislého na pozdějších názorech kněžstva jerusalemského, opírá se nannozce obsahem spis třetí, veškerý částky písemnictví biblického od Genese až po knihu Soudců prostupující a nyní obvykle Knihou zákona kněžského zvaný. Neúf to spis po přednosti historický, nýbrž hledí historickými doklady prokazovati oprávněnost jiných zákonných ustanovení, teprve za pozdějších dob královských nařízených. Také nedostává se jemu svědectví, již Jahvistovi a Elohistovi plnou měrou dodává podrobné líčení; nedostatek tento nahrazován jest velikou zálibou v údajích chronologických a ve výrodech genealogických, které vedou si dle určitého schématu. Přes to obsaženy jsou i v Knize zákona četné údaje historické, o nichž nesluší se nijak domnívati, že by byly prostě smyšleny, nýbrž bezpečně spočívají na ryším starém podání, které toliko bylo přispůsobeno náboženskému směru kněží jerusalemských. Nůldeke vymezil částky písemnictví biblického, které vyňaty jsou z Knihy zákona, a spolu stanovil dle poznatků vnitřních, že byla psána kniha tato v době, na jednu straně ohraničené rozdělením království a na druhou straně počátkem prorocké činnosti Hoseovy,¹⁾ přibližně asi kolem r. 750 př. Kr.

¹⁾ Untersuchungen zur Kritik des alten Testaments, Kiel 1869, 138—140.

Naproti tomu Wellhausen, jda po cestě, kterou před ním již byli razili George, Vatke, Reuss a Graf, snažil se dovoditi,¹⁾ že jest Kniha zákona nejmladší součástíou biblického písemnictví, vzniklou teprve ku konci exilia a v dobách, které následovaly po návratu Zerubabelovu, a že jeví názor nový, zásadně se lišící od ducha pravých starších dějin a náboženských ustanovení israel'ských. Náhled Nůchekův, kteréhož přidržují se Fr. Delitzsch i Dillmann, a jenž nabyl opory případnou polemikou Finslerovou²⁾ proti Wellhausenovi, jest zcela historicky odůvodněn a dochází za nejnovějších dnův obecného uznání. Zvláště pozoruhodna jest kritika R. Kittla,³⁾ jenž dospívá k úsudku, že jádro Knihy zákona vzniklo v dobách nedlouho po Salomonovi se sběhlých, v X nebo nejpozději v IX stol. př. Kr. Neméně důležitý jest úsudek velice seřetělého a kriticky důmyslného C. Niebuha,⁴⁾ jenž nejnověji vznik Knihy zákona anebo, jakž ji nazývá „annalistického vypravovatele“ klade do prostřed kralování Saulova. Zajímavý doklad pro starší původ Knihy zákona podává i následující srovnání: Kdežto J a E souhlasně kladou sřdlo Labanovo do Charrana, jmenuje KZ důsledně Aram Paddan, t. j. severosyrský Patin nad otáčkou orontskou. Avšak Patin po r. 800 př. Kr. ve zprávách assyrských se nevyskytuje, nýbrž ustupuje jménu Unķi. Tu není se domnívati, že by pozdní spisovatel israel'ský znal poměry severosyrské před r. 800 př. Kr. tak důkladně, nýbrž jest přirozený soud, že za jeho doby Patin buď ještě trval, buď byl ještě v čerstvé paměti. Proto jsou údaje Knihy zákona důležité i pro otázku naši, jako svědek mladší sice, ještě však čerpající z plného zdroje původního podání národního. Jako Elohistu věřil i spisovatel Knihy zákona o pobytu předků v Egyptě a vypravoval příběhy tohoto pobytu celkem souhlasně s druhými zpravodaji; než vědomosti jeho byly již místy neúplné, pročež doplňoval je jednak živly z pozdější pověsti vzatými a se zřejmou tendencí náboženskou přeměněnými, jednak i úvahami subjektivními, které ovšem nevyšinují se nad poměrně nízkou duševní úroveň jeho doby. K těmto úvahám přičítati jest údaj Gen. 47, 6 a 47, 11, kdež praví se, že vykazal farao Jakobovi k obývání nejúrodnější část země egyptské. Údaj tento patrně vznikl z nadšených líčení přízně, kterou dle národního podání prokazoval farao Josefovi a přenášel i na otce a bratry jeho. Ustanovil-li vědčý farao Josefa prvním vedle sebe, zůstaviv si toliko výhradně užívání trůnu, bylo zajisté se stanoviska rozšiřujícího se národního podání přirozeno, když tvrdilo, že byli Jakob a družina jeho, chudí dosaváde pastýři stádl, vyznamenání spůsobem neokázalejším, udělením totiž půdy nejúrodnější. Neméně i identifikace krajiny Gošena אֶרֶץ גֹּשֶׁן, se „zemí Ra'amses“ (Gen. 47, 11), která vyskytuje se poprvé v Knize zákona a dle této důsledně zachována jest i v Septuagintě (ἡ γῆ Γασιήν), jeví ráz úvahy, opírající se již o pozdější poměry egyptské, za nichž kraj dříve Gošen zvaný označován byl dle města Pa Ramessu Anachtu, Ramsem II zbudovaného, „zemí Ramsés“ nebo „zemí Ramsovou“. S tohoto stanoviska dlužno tudíž přihlížeti k údajům Knihy zákona, pokud odnášejí se k nejstarším dějinám israel'ským a zejména k pobytu v Egyptě.

K nejmladším částkám Pentateucha náleží tak zvané Deuteronomium, poprvé r. 623 před Kr. se vyskytující a zajisté nedlouho před tím sepsané. Zákoník tento obsahuje široký rozvod původních ustanovení sinajských o bohostě a rádech společenských i mravních, psán pak jest bezpečně v kruzích levitských kněží, zásadám prorockým oddaných, ježto dotýká se velmi často

¹⁾ V Jahrbücher für deutsche Theologie 1876, 392—450, 531—602, 1877, 407—479.

²⁾ Darstellung und Kritik der Ansicht Wellhausens von Geschichte u. Religion des Alten Testaments, Zürich 1887.

³⁾ Geschichte der Hebräer I, 90—119.

⁴⁾ Geschichte des Ebräischen Zeitalters I, 97 sld.

výsadního postavení Levitů mezi Israelity. Pojednáváje o pobytu egyptském jen všeobecně jako o době poroby, již šťastnému životu v Palaestíně v protivu staví, nemá pramen tento, sám sebou již pozdní, důležitosti pro otázku naší.

Zřejmě jest z tohoto předeslaného úvodu, že veškero uvažování o pobytu Israelitů v Egyptě, o Exodu a o historických důsledcích obou událostí těchto může vycházeti toliko ze zkoumání údajů Jahvistových, kteréž lze teprve v další postupné řadě údajů pozdějších pramenů, zejména Elohisty, ne opravovati, nýbrž toliko doplňovati. Ryzí israelské podání, kteréž zachovalo si spojitost s událostmi diskutovanými, uloženo jest toliko v Jahvistovi, a proto dlužno především ku zprávám jeho, ovšem se vši akribií historickou, přiblížiti.

II.

Israelité a nejstarší osudy palaestinské.

Dle podání Jahvistova¹⁾ byla kolébkou Israelitů země Ur Kasdim, to jest říše Ur v jižní Babylonii, která ovládajíc větší část babylonské nížiny i s přilehlými končinami arabskými, podél dolního toku eufratského a Perského zálivu rozestřenými, nazývána sumirsky „říší Ingi-Urdu“,²⁾ z čehož vzniklo pozdější souznačné semitské „říše Sumir a Akkad“. Zakladatel říše této Urgur zbudoval na pravém břehu eufratském nové sídelní město Ur, po němž okolní kočovníci i říši zvali. Praotec Israelitů jmenuje se v J Terach (תרח), jehož syn Abram opustiv Ur, odebral se s rodinou svou a s bratrovcem Lotem na západ do země, již mu bůh Jahveh zaslíbil (Gen. 11, 28—30. 12, 1—4). Abram došel až k místu, kde později bylo Sichem, tehdy však domácí obyvatelstvo, Kanaanité, ve stínu terebinthů věštby přijímali (Gen. 12, 6 J); ubíral se tudíž Abram obvyklou cestou od Perského zálivu, proti Eufratu a údolím řek Oronta a nyníší Litany do Palaestiny, do níž vnikl územím Kanaanských Kunachův v nížině přímořské. E jmenuje na této cestě veledůležitou mezistanici, město Charrań, חררן, v severní Mesopotamii (Gen. 11, 31—32), odvěké středisko krajin mezi středním Eufratem a Tigridem rozložených, s Urem pak od nedozírných dob bohoctou boha Sina spřízněné. Zřídív u Sicheu oltář Jahvovi, odešel odtud Abram do hor východně položených a vztýčil stan svůj tak, že měl Bethel na západní a 'Ai na východní straně své. Když i tu byl oltář zařídil, odtáhl na jih do Negeba, odkudž však, hladem tehdy zuřícím puzen jsa, na krátko v Egyptě hledal útočiště. Když hlad pomínuł, navrátil se opět do Kanaana a skrze Negeb pronikl se stády svými opět až k oltáři mezi Bethelem a 'Ai, kdež pak z příčiny blíže neudané, dle Gen. 13, 6 E však z nedostatku pastev pro dva kmeny, vznikl mezi ním a Lotem spor, jenž skončil odchodem Lotovým do dolního Pojordaní (Gen. 12, 6—13, 11).

Odchod Lotův jest v osudech Abramových velice důležitý; jím teprve nabyl mesopotamský příchozí v Kanaanu nového domova. Jest tudíž odchod Lotův i epochou v dějinách palaestinských, a tu naskytuje se potřeba odpovědi ku třem otázkám: kdo byl Abram nebo, jak nadále se zove, Abraham (אַבְרָהָם, אַבְרָם)? Kde se usadil a kdy?

Pokud se týče otázky prvé, tož dlužno Abrahama za náčelníka pastýřského klanu pokládati, jenž s veškerými příslušníky klanu, s otroky i stády vyhledal sobě pastviště nových. Tak praví se Gen. 13, 1 J, že vrátil se Abra-

¹⁾ Nadále budeme citovati biblické částky původu Jahvistického písmenem J, elohistického E, z Knihy zákona KZ a přídatky deuteronomistického redaktora R.

²⁾ Srv. Hommel v Proc. Soc. Bibl. Arch. 1891, 200 slá.

ham z Egypta do Negeba se ženou svou a se vším, což jeho bylo. Gen. 13, 7 sld. J vypravuje, že příčinou neshody mezi Abrahamem a Lotem byli pastýři Abrahamovi a pastýři Lotovi. Dle Gen. 13, 18 usadil se se svými stany, tedy u větším počtu příslušníků, v okolí hebronském. Dle Gen. 14, 14, k čemuž ještě se vrátíme, měl Abraham svých otroků domácích 318 a tamže, 15—17, jedná jako kníže, důstojenstvím a mocí rovný knížatům měst a drobných států kanaanských. Jméno choti jeho שָׂרָה, Sarah, znamená jako assyrský st. constr. šarrat substantiva šarratu „vznešenou paní“, „kněžnu“. Abraham měl i své úředníky, neboť Gen. 24, 2 jmenuje se otrok, dozorce domu jeho (עֶבְרֹ וְקִנְיָהּ), kterýž ustanoven byl „nade všemi věcmi“. Přised z říše Urské a sice patrně z pastýřských končin jejích pravobřežích, s Arabií již sousedících, byl zajisté Abraham původu semitského, a sice dle Gen. 22, 21 J byl příslušníkem velice rozšířeného kmene aramského. Proč opustil Ur, nikde udáno není, ale snadně lze z dalšího vystihnouti. Gen. 14, ve svém zjevu převládá zbytek starokanaanského písemnictví, jen v některých stránkách po stanovisku pozdějšího redaktora změněný, udává dobu Abrahamovu, z níž lze uhodnouti i pravou příčinu jeho odchodu. Dovídáme se ze zlomku toho, že jest příchod Abrahamův do Kanaana současný s velikými elamskými vpády na západ, jichž příčina sice není určité známa, vždy však souvisí s velikým hnutím uvnitř Arabie, jehož nejzřejmějším důsledkem jest vpád tak zvaných Hyksoů do Egypta. Kolem r. 2300 př. Kr. vzniklo v srdci dolní Mesopotamie trvalé panství bojovných Elamitů, kteří v závislost svou uvedli krále Urské tehdy již v Larse sídlící. Loupežnými vpády Elamitů trpěli velice končiny sousední, tak že celé kmeny hledaly si sídel nových v krajinách vzdálenějších. Vpády ty stávaly se ještě obtížnějšími, když elamský vojevůdce Šimtišilchak podrobil si i Babylon a založil v dolním meziríčí obou vletoků nové výboje panství. Za syna jeho Kudurmabuka vpády elamské dostoupily vrcholu, neboť Kudurmabuk obrátil zření své na západ do končin, kdež před mocí jeho hledali útočiště některé kmenové mesopotamští. Na mysl jemu tanuly patrně bohaté kraje syrské a Egypt, když do končin záeufratských zanesl zbraně své. Značná část končin syrských podřídila se panství jeho, načež Kudurmabuk přijal název adda (māt) Martu, kdežto syn jeho Iriaku kraloval v Larse.

Paměť tohoto elamského panství v Syrii a Palaestíně zachovala se v Gen. 14. Kedorla'omer (כְּדֻרְלָאוֹמֶר), král elamský, „za dnův Amrafela, krále šin'arského“, s Ariochem, králem ellassarským a Tid'alem, králem Goim,¹⁾ zdvihl válku proti některým knížatům v údolí jordánském a při Mrtvém moři i pokořil je, načež po 12 let byli jemu poplatní. V roce XIII odepřeli však poplatek; tehdy pak v roce XIV Kedorla'omer znova přitáhl, zporázel kmeny povstálé, pronikl až na hory Se'ir a na oásu Paran, skrze území jihopalaestinské táhl vstříc spojeným knížatům jordánským a zvítězil nad nimi v nížině Siddim, načež značný počet zajatců, mezi nimi i Lota, vlekł do otroctví. Tu Abraham spolčil se s amorskými náčelníky, s Maure, s bratrem jeho Eskolem a s 'Anerem, ozbrojil 318 svých lidí, spěchal za nepřítelem až do (pozdějšího) Dan, v noci pak lid svůj rozdělil, překvapil bezstarostné Elamity a pronásledoval je až do Choby severně Damaska, při čemž Lota a jeho lid ze zajetí vyprostil (Gen. 14, 1—16.).

¹⁾ Na lonském orientálním sjezdě v Ženevě podal Pinches zprávu o jílové desce, pohřbenu velice porušené, obsahu historického, kde Chammurabi, Iriaku, Kudur-(duš?)-mal (tudíž varianta jména Kudurmabuk, dotud neznámá) a Tu-ud-gul (=Tid'al) vedle sebe se jmenují a sice v souvislosti o Elamu pojednávající. Laskavosti pana Th. G. Pinchesa, za kterouž příslušné díky vzdávám, dostalo se mně zpráv bližších. Deska sama jest přepis starší desky, nepochybně archaické, a jest značnou měrou porušena. V f. 4 licí strany čte se jméno Ha-am-mu-(ra-bi), na f. 9 Iri-D-a-ku. Srv. Hommel, Aus der babylonischen Altertumskunde (München 1895), str. 13.

Tak dovídáme se ze ctihodné biblické zprávy, že potkaly se vpády elamské s nezdařením v Palaestíně a sice zásluhou Abrahamovou. Elamský král, za něhož Kanaan se osvobodil, nazývá se Kedorla'omer, *Κεδωρλομορ* v LXX, což jest ryze elamské jméno Kudurlagamar. Také jméno Arioch upomíná velice na Iriaku, krále v Larse, syna elamského výboje Kudurmabuka, jenž sám nazýval se panovníkem Syrie. Avšak babylonský král Chammurabi, jenž dle klínopisného seznamu králů vládl od r. 1912—1858 př. Kr., vypravuje v nápise jednom, že porazil Kudurmabuka i syna jeho Iriaku, načež podrobil si veškerý země jihomesopotamské až po záliv Perský. Tu jest zajisté zřejmá koincidence: poražený v Kanaanu Kedorla'omer jest Kudurmabuk klínových nápisů, jenž i se synem svým skrze krále babylonského Chammurabi-Amrafela byl poražen a z Babylonie vypuzen. Byl tudíž Abraham současníkem posledních dob elamských vpádů, porazil Kedorla'omera někdy kol roku 1900 př. Kr. a patrně i odesel nedlouho před tím z říše Urské, hledaje bezpečnějšího útulku před vpády elamskými.

Zbývá teď přihlídnouti ku zprávám o zemi, v níž se Abraham trvale usadil. Po stránce této jsou zprávy biblické velice kusy a obsahem nestejný. Dle Gen. 13, 7 J byli tehdy v zemi toliko *כנעני* a *פריזי*, Kanaanité a Perizzité, Gen. 14, 7 jmenuje však *אמורי*, Amorské, v Chasason Tamar, na západním břehu moře mrtvého, a v okolí hebronském, 14, 13. Z též Gen. 14 dovídáme se, že již tehdy, za Abrahamových dob, byla Palaestina spravována městskými králi. Když Abraham vracel se z vítězné bitvy, vyšel mu vstříc *בידלסר*, král Sedomský, do údolí Šave (*שדה*), t. j. do údolí královského, *עקישקר*, v Šalem (*שלם*) pak vládl král Malkisedek, jenž byl knězem El 'Eljon (Gen. 14, 18). Pozdější redakční glossa (Gen. 15, 19—21) jmenuje sice v mezích Abrahamovu potomstvu zaslíbených Kenity (*קניזי*), Kinizzity (*קניזי*), Kadmonity (*קדמוני*), Hittity (*חיתי*), Perizzity, Refaity (*רפאים*). Amority, Kanaanity, Gergešity (*גרשי*) a Jebusity (*יבסי*), blíže však uvažováním poznává se, že glossa tato nemá ceny, ježto původce její kmenová jména, z minulosti známá, nevyskytující se však současně, v jedno shrnul. Tak jmenuje Kanaanity a Amority vedle sebe, jakkoli jsou to pojmy souznačné, uvádí dále Kenity a Kinizzity, s nimiž seznámili se Izraelité teprve ku konci Exodu, Kadmonité jest patrně obecné jméno kmenů osedlých buď kol Mrtvého moře (srv. označení Mrtvého moře „mořem východním“, *יַם סוּף* u Zech. 14, 8) nebo vůbec „na východě“, v *אֶרֶץ קִנִּיזִּי*. Hittité a Jebusité objevují pak se v Palaestíně notoricky mnohem později. Tu zbývají vedle Amorských toliko Gergešité a Refaité, jichž dávný pobyt v Palaestíně i odjinud prokázán. Refaité v Gen. 14, 5 obývali zájordánský Bášan a pronikali někdy i do Předjordánie, kdež *עִבְרִיִּים* ještě za pozdějších dob jest připomínán (Jos. 15, 8); Gergešité pak dle obecného údaje Jos. 24, 11 jsou částí obyvatelstva předjordánského. Z jednotlivých městských knížat palaestinských jmenuje Elohist v Gen. 20, 2 ještě Abimelecha, ježž nazývá „králem Gerarským“ (*בִּרְגָר*), k čemuž J v Gen. 22, 32—34 přidává, že Abraham, v území Abimelechově prodlévaje, pobýval v zemi Pelištů. Místo toto jest zřejmým důkazem, že původce Jahvistického vypravování, o němž se zajisté pozdní glossa opírá, neměl o zemi a obyvatelstvu Kanaanském pravého ponětí; proto spravoval se zeměpisnými poměry, tak jakož byly za dnů, kdy podání Jahvistické poprvé bylo zaznamenáno, skutečně utvářeny.

Již výše bylo praveno, že uchovává Jahvistické podání toliko osudy jediného nečetného kmene a jeho starešin, nedbajíc souvislosti s obecnými osudy palaestinskými. Ani poměr Abrahamův k obyvatelstvu palaestinskému není již dosti jasný. Z účastenství jeho ve stíhání Elamských a z poměru k obyvatelstvu města a území Kirjath Arba — KZ v Gen. 23, 3—10 ví sice, že pozdější Hebron zván byl původně Kirjath Arba, avšak na základě buď

nejasného pramene anebo dle současných známostí zeměpisných nazývá neprávem obyvatelstvo jeho Hittity — dovoleno jest souditi, že byl Abraham dosti mocný náčelník kmenový, jenž účastniv se s úspěchem osvobození země z rukou elamských, nabyt velike váznosti u obyvatelstva domácího, kterémuž byl rovněž tak „pánem“, אֲדָמָה (Gen. 23, 6 KZ), jako vládci jednotlivých měst kanaanských, jako Adonibezeek v Bezecku anebo Adonisebek v Salemu, anobrž i „vznešeným“, מֶלֶךְ (srov. význam assyrského slovesa našů). Poměr jeho k jednotlivým knížatům palestinským poněkud objasňuje smlouva s Abimelechem gerarským (Gen. 21, 22—32 E), kterou obě strany zavázaly se přísahou ku vzájemnému přátelství. Přísaha vykonána v Abrahamově sídle Beeršebě (Gen. 21, 31—32 E, 22, 19 E), kamž sám Abimelech přišel, z čehož vidno, že Abraham za mocnějšího pokládán, kterýž poměr projevuje se i ze styků s Malkisedekem salemským a králem sedomským (Gen. 14, 17—19). Srovnáme-li výsledky úvah těchto se způsobem pohřbu Šafina v Hebronu (Gen. 23, 2—20 KZ), tož vidí se, že Abraham spravoval ku konci svého života rozsáhlé panství v jižním Předjordání, kol Hebrona a Beeršeby, kdež ještě za vpádu Kedorla'omerova vládla knížata původu amorského. Jakým způsobem se tak stalo, vymyká se vědění našemu.

Nové toto aramské panství uprostřed amorského lidu potřebovalo podpory soukmenovců; proto jeden z Abrahamových nástupců¹⁾ Isák (יִצְחָק) vyhledával choti ne z lidu kanaanského, nýbrž z původní vlasti a ze svého příbuzenstva (Gen. 24, 3—4 J). Sluší tudíž usuzovati, že Isákovi dostalo se pomoci z Mesopotamie. Nynější stav biblických zpráv nezatajuje, že byly poměry Isákovy nepříznivé. Když hlad v Kanaanu vznikl, uchýlil se Isák do Gerara, odkudž však záhy domácím obyvatelstvem byl vypuzen. Abimelech, král Gerarský, častěji za těchto událostí jmenovaný, jest bezpečně jinou osobou, než Abimelech, současník Abrahamův, snad potomek tohoto. Boj mezi Gerarskými a lidem Isákovým byl velmi tuhý, a teprve po mnohých protivenstvích navrátil se Isák do někdejšího sídla Abrahamova Beeršeby, načež s Abimelechem ujednána smlouva (Gen. 26, 26—33 J); než smlouva tato nebyla valně Isákovi přízniva, alespoň další vypravování o jeho životních událostech přestává na vzpomínkách z nejbližšího života rodinného.

Pokud lze souditi z nynějšího stavu biblického podání, byli Isák a potomstvo jeho znepokojováni bojovnými Edomity, kteří z vypráhých hor svých okem závistivým pohlíželi na žirné pastvy v jižním Kanaanu. Edom (עֲדָמָה) byl pastýřský kmen blíže Israelitům příbuzný, se jménem 'adu-ma Egyptanům známý, jenž popásal stáda svá na poušti mezi zálivem ailańským a suezským. Časem, když nebylo pastvišť, žádali Edomité sousedův o dovolení, aby svá stáda pásli mohli na půdě jejich. Tak vypravuje Pap. Anast. VI,

¹⁾ Z důvodů historických usuzují, že řada patriarchův israelických byla větší, jakkoli Jahvista a dle něho i mladší vypravovatelé toliko jména Abraham, Isák a Jakob znají. Nechceme následovati Niebuhrů. Geschichte des Ebräischen Zeitalters I, 114 sld., kterýž k původní řadě Abram, Isák, Jakob přidává Abrahama a Israela, podmínečně pak i Išmaela a Esava, ježto z čistě rodinných vypravování ne snadno jest historických momentů se dobrati, avšak důležitými se ní vidí býti chronologické koincidence. Ze jest Abraham současníkem zkázy elamského panství, které událo se kol r. 1900 př. Kr., za kralování Chamurabova, o tom není sporu. Annals Thutmesa III vypořádají však určité, že odstěhovali se Israelité do Egypta kol r. 1480 př. Kr., trvá tedy doba patriarchův a jejich pobytu kanaanského okrouhle 400 let. Tu ovšem není možno dobu 400 let na tři toliko patriarchy rozdělit i sluší za to mít, že podání Jahvistické uchoválo ve vědomí prvního patriarchu Abrahama a oba poslední jakožto časem nejbližší. Ze sluší Isáka klásti na konec doby patriarchův, vysvětlá se sloučením osudů jeho s osudy kmene Edom, jehož počátky nejstarší zprávy, z egyptských zpráv čerpané, sotva před r. 1600 př. Kr. klásti dovolují. Srv. Buhl, Geschichte der Edomiter, 53.

4, 14, že žádali o svolení k pastvě na egyptském území blíže Ůuku.¹⁾ V pověsti o sporu mezi Jakobem, synem Isákovým, a Esav-Edomem, jenž zřejmě ve vypravování tomto repraesentuje veškeren kmen Edom (srv. Gen. 36, 1 R), ukrývají se podobné příčiny v symbolickém podvodu Jakobovu. Právě-li jahvistické podání, že Jakob ošálil Edoma o prvorozenství a o požehnání otcovo, může tím míněna býti toliko sklamaná touha Edomských po území jihopalaestinském. Ve sporu tom Edomští nabyli na čas vrchu a snad i část kmene Isákova si podrobili; toliko nejstarší ze synův Isákových Jakob (יַעֲקֹב) — že podání Isákovi více synův přisvojovalo, vidí se z požehnání jeho, Gen. 27, 29 J — hledal pomoci u soukmenovců mesopotamských. Isák sám za události těchto mizí z dějiště. Schématické vypravování Gen. 35, 27 KZ zřejmě dosvědčuje dělaností svou, že konec života a osudů jeho potomstvu již nebyl znám.

Vypravováním o pobytu Jakobově v Charranu nebylo lze pravý úkol pobytu tohoto vysvětliti, lze však podnes dobrati se jeho z některých momentů, ve vypravování samu obsažených. Jakob utekl se do Mesopotamie před Edomity a tam k sobě přivinul i soukmenovce i lid jiný, cizince totiž, kteří měli bohy cizokrajné (Gen. 35, 2 E). Tito všichni byli sice na venek spojeni osobností Jakobovou, uvnitř však různili se, dělce se ve dvě veliké skupiny, které pověst rovněž a sice dle dvou chotí Jakobových, Lee (לֵאָה) a Rachel (רָחֵל) rozeznávala. Než i uprostřed obou těch skupin vyskytovaly se ještě další odstíny. Především lišil se v obou skupinách lid ryze aramského původu, dle pověsti přímé potomstvo obou žen Jakobových, od lidu cizokrajného, který se k Jakobovi sice přivinul, vždy však zvláštní svůj podržel ráz. Podání Jahvistické velmi případně živly tyto od živlů ryze aramských odlučuje, za syny otrokyň je pokládajíc.

Když byl Jakob značné moci nabyt — podání Jahvistické obrazně mluví o bohatství stád — opustil Mesopotamii a dal se znova cestou do Kanaana. Již na této cestě bylo pozorovati zřejmě obě skupiny, z nichž jednu zvátí sluší kmenem Jakobovým v užším smyslu (יַעֲקֹבִים), druhou pak kmenem Josefovým (יוֹסֵפִים). Obě tato pojmenování ustálila se i v ústech lidu Kanaanského a jeho sousedů i v ústech potomstva Jakobova, však kmen Jakobův v užším smyslu přijal nedlouho potom jméno יִשְׂרָאֵל, Jisrael, které za pobytu v Egyptě²⁾ zahrnuje v sobě veškeré potomstvo Jakobovo a stalo se jménem národním, kdežto יַעֲקֹבִים anebo בני־יַעֲקֹב stali se nejuznamenitější částkou jeho. Z vypravování Jahvistova lze pochod Jakobův dobře sledovati: nejprve z Mesopotamie do Zájordánie (do Šukkoth, Gen. 33, 17 J), odtud pak do srdce předjordánské krajiny, proti Kanaanskému knížectví Bné (Chamor (בְּנֵי־חָמוֹר) v Sichem. Jeden oddíl lidu Jakobova, a sice družiny Šim'on (שִׁמְעוֹן) a Levi (לֵוִי), přepadl zrádně Sichem, pobil obyvatelstvo a zmocnil se jeho (Gen. 34, 25 J). Snad i jiné družiny vedly si spásobem podobným, oslabující takto domorodce, Jakob pak bral se dále k jihu, skrze Bethel, Efrata a Migdal'eder, maje na mysli obnovu panství předků svých v Kirjath Arbě a Beeršebě.

V tomto stadiu svého dějinného vývoje stali se potomci Jakobovi, kteří odtud stále již Israelity zvaní budtež, známými Egyptanům. Jest to památný zeměpisný seznam Karuacký, jímž největší egyptský výbojce Thutmes III potomstvu zůstavil jména krajin, kmenův a měst kanaanských, po vítězství u Megidda podrobených. Jsouť doplněny annály Thutmesovy čtyřmi současnými a úředními seznamy poplatných i podrobených krajin, jichž jeden obsahuje seznam krajin hornorutenských, t. j. kanaanských, nad to i seznam zajatců, kteří byli ukořisťeni po vzetí Megidda. Identifikace jmen v seznamu

¹⁾ Srv. W. Max Müller, Asien und Europa, 135.

²⁾ Srv. Ex. 4, 22 E.

tomto obsažených není snadna, přece však podařilo se hlavně důvtipu Maspero-
 rovu valnou jich část bezpečně zjistiti. Tu pak zvláště důležitá jsou jména
 čís. 78 a 102, Y-ša-p'a-ra a Y-'k-b-'ā-ra. Groff¹⁾ shledal prvý, že jsou jména
 tato hieroglyfskou transkripcí jmen יִסְרָאֵל a יַעֲקֹב. Názor tento přijali
 zásadně nejpřednější egyptologové i hebraisté E. Meyer,²⁾ Maspero,³⁾ W. Max
 Müller,⁴⁾ A. H. Sayce,⁵⁾ a tak vynořuje se z literatury hieroglyfské prvá
 současná vzpomínka, odnášející se k nejstarším dějinám israelským, zřejmě
 dotvrzující, že jména dvou kmenů, Jakob a Josef, byla kol r. 1500 př. Kr.
 již i kromě Kanaana známa, a tu oprávněn jest soud, že důležité události
 v osudech obou kmenů podnětem k pojmenování onomu se staly.

Dle podání Jahvistického přebýval Jakob v Hebronu, synové jeho pak
 pásali stáda kol Sichema a Dothana (Gen. 37, 13—14 J), zabíralo tudíž panství
 Jakobovo jižní travnatou a dosti úrodnou část Předjordání. S podivením jest,
 že zapomenuty jsou v podání Jahvistickém veškerý další osudy Jakobovy a
 jeho potomstva; zejména pohřešujeme historické příčiny, proč odešli Israelité
 do Egypta ze země, kterou již za své dědictví, za zemí zaslíbenou zvykli si
 pokládati. Zajisté vážné události a běhy dějinné jsou naprosto zapomenuty
 z té jediné příčiny, že pozdější kněžský redaktor přednost dával vypravování
 o událostech z rodinného života Jakobova a jeho synů. Obsah Jahvistova
 vypravování o odchodu Israelitů do Egypta jest tento: Israel-Jakob miloval
 velice syna svého a Rachelina Josefa a daroval jemu sukničky pestrou, odkudž
 pojali druží bratří nenávisť k Josefovi (Gen. 37, 3—4). Když jednoho dne
 synové Jakobovi v okolí sichemském popásali stáda, vypravil k nim otec
 Josefa (Gen. 37, 12—13) z pobytu svého v Hebroně (Gen. 37, 14); dříve
 však než Josef bratří došel, ustanovili se tito na záhubě jeho (Gen. 37, 18);
 jediný Reuben úkladu odporoval (Gen. 37, 21). Josef bratří došel, byl zajat
 a do cisterny uvržen. Mezi obědem spatřili bratří ismaelskou — dle E však
 midjanskou — karavanu z Gil'ada přicházející, anaž ubírá se s trakaganthem,
 ladanem a balšámem do Egypta, a tu poradil Juda bratřím, aby Josefa ne-
 usmrcovali, nýbrž Israelitům za otroka prodali, a sice za 20 stříbrných
 (Gen. 37, 25—28); dle E však Midjanští vytáhli Josefa z cisterny a do
 Egypta odvedli. V Egyptě koupil Josefa dvořan — E jmenuje jej פִּטְיֹפָר —
 v jehož domě přebýval (Gen. 39, 1). Když pak Egyptan seznal, že „Jahve
 jest s Josefem“ (39, 2), učinil jej dozorcem v domě svém a nad veškerými
 statky, od kteréž doby žehnal Jahve domu jeho (39, 3—6). Následuje úklad
 záletné ženy Egyptanovy (39, 7—19), načež uvržen Josef do žaláře. Než
 Jahve byl i v žaláři s ním a obměkčil srdce dozorce vězňů (39, 20—23). Po
 nějaké době do téhož žaláře vsazení i královský číšník a pekař (40, 1). Odtud
 jest proud Jahvistova vypravování přerušen, avšak ze souběžného vypravování
 Elohistova lze je doplniti zprávou o snu faraonovu a o výkladu jeho skrze
 Josefa, načež farao — פַּרְעֹה — Josefa úředníkem nad veškerou zemí ustanovil
 (41, 41). Moudrým opatřením uchránil Josef zemi hladu, a tu i Jakob za
 velkého hladu syny své kromě nejmladšího Benjamina vypravil do Egypta
 nakoupit obilí (42, 2. 46—5). Josef poznal bratry a tajně je obdaroval
 (41, 6—7. 42, 27), po té ale — dle vypravování Elohistova — dal bratry

¹⁾ Rev. ég. IV, 95 slď.

²⁾ Zeitschrift für die alttestamentliche Wissenschaft 1886, 16 slď.

³⁾ Sur les Noms Géographiques de la Liste de Thoutmos III qu'on peut rapporter à la Judée, str. 9.

⁴⁾ Asien und Europa, 162 slď. Müller I. c. 100 a 163 vyvrátil i námitky E. Meyerovy proti záměně hlásky י ve jméně יִסְרָאֵל v egyptské š, jež si také osvojil F. O. Vaněk, ukázav jasně, že pokládali Egyptané י za hlásku neegyptskou, již transkribovali jako t anebo jako š.

⁵⁾ The higher Criticism and the Verdict of the monuments, * 337 slď.

jako zvědy na pomezí zadržeti a vzal Šim'ona v rukojemství, jehož toliko za Benjamina propustiti slíbil. Na doléhání Re'ubenovo Jakob s těžkým srdcem při druhé výpravě poslal s bratry i Benjamina (42, 38. 43, 1—13). Josef pohostil bratry, při odchodu jejich nastrojil však léč, která vydala Benjamina do rukou jeho (43, 15—44, 34). Tu teprve dal se Josef bratřím poznati (45, 4b) a vykázal zemi Gošen (גֹּשֶׁן, 45, 10) otci i bratřím svým (45, 13—14), načež Jakob-Israel do Egypta se vystěhoval (45, 28. 46, 1). Josef starického otce představil faraonu, poradiv jemu před tím, aby přímo řekl, že jest se syny svými pastýřem stád, načež následuje poznámka vypravovatelova: „nebo v ošklivosti mají Egyptští všecky pastýře ovcí“ (46, 34). V rozmluvě s faraonem oznamovali Jakob a patero synů, Josefem vybraných, že svírá hlad těžce zemi Kanaan (47, 4), pročez že přišli, aby se v Egyptě zdrželi za nějaký čas, ježto neměli pastvy pro dobytek (47, 4). Hlad však rozmáhal se i v Egyptě i v Kanaanu. (47, 10). Josef ztržil za obilí všechny peníze, které byly v Egyptě i Kanaanu, za něž kupovali obyvatelé obilí ze zásobáren faraonových (47, 14). Když pak byly peníze v Egyptě i v Kanaanu došly, postupovali Egyptané nejprve stád, koní, ovcí i skotu (47, 16—17), roku následujícího prodávali Josefovi pozemky své pro faraona a stávali se robotníky (47, 18—21); toliko kněží pozemků neprodávali, majíce stálý důchod od faraona (47, 22). Josef pokoupiv pozemky, rozdělil simé lidu, aby mohl pole osévat, z úrody však pátý díl bylo nadále faraonovi odváděti (47, 23—24), a tak uvalil Josef Egyptanům povinnost, podnes trvající t. j. ještě tehdy, když Jahvistické vypravování bylo napsáno (47, 26). Jakob usadil se tedy v Gošenu (47, 27) a cíte, že blíží se konec života jeho, poželhal oběma synům Josefovým, Efraimovi a Manasse (48, 13—14), a sice nejprve mladšímu Efraimovi (48, 19). Když zemřel, rozkázal Josef lékářům, aby mrtvolu balsamovali, což stalo se průběhem 40 dnů, kolik právě balsamování vyžaduje (50, 1—3), Egyptané pak truchlili pro něho po 70 dnů. Obdržev dovolení faraonovo, pohřbil Josef mrtvolu Jakobovu dle přísahy, již byl učinil umírajícímu (50, 5—6), a s ním šli do Kanaanu všichni dvořané faraonovi, jeho přední úředníci a hodnostáři egyptští (50, 7), pak všichni příslušníci Josefovi a příslušníci otce jeho (50, 8); také vozy a jezdcí doprovázeli jej, i byl zástup nemalý (50, 9). V Zájordáně v Goren-ha'-atad (גֹּרֶן הָאֲתָד) konána po 7 dnů veliká slavnost pohřební (50, 10), když pak obyvatelé kanaanští slavnost pohřební spatřili, pravili: „Tot veliká úmrtní slavnost Egyptanů.“ Odtud sluje místo מִבְּרַחֲצִים, žalostění Egyptanů (50, 11). Potom navrátil se Josef se vším průvodem do Egypta (50, 14). Odtud na dlouhé doby proud podání Jahvistického zúplna jest přerušen.

(Dokoncept.)

O stavu novějších badání geodetických.

Podává Dr. V. Láška.

VI.

Jak známo, redukuje se astronomická měření na hladinu moře tím způsobem, že předpokládáme tuto buď za ellipsoid nebo za geoid. Totéž platí i pro precisní nivellování. Pro hlubší poznání tvaru země není ellipsoid vhodnou plochou základní. Země jest v prvé řadě těleso fysikální, a její povrchový tvar jest podmíněn eminentně silou gravitační. Proto bře se v době novější za základ vždy nějaký geoid procházející určitým dobře ustáleným bodem, jemuž se přisuzuje určitá výška nad hladinou moře.

Gauss a Bessel definovali geoid přímo jako onu plochu hladinovou, jež v sobě většinu moří pojímá. Při tom předpokládá se, že moře tvoří plochu hladinovou. Ale tomu není tak. Pochody meteorologické a slapy, jakož i vliv kontinentů mění neustále hladinu moře. Nevhodnost této hypotézy přesvědčivě dokazuje H. Bruns v díle „Die Figur der Erde“.

Geoidem zoveme dnes libovolnou, ale určitou plochu hladinovou, která jest podkladem výpočtů a která prochází libovolným ale určitým bodem základním.

Geoid jest tudíž pojem relativní a neurčitý, a nelze o geoidu mluvit bez udání základního bodu.

Redukce měření na geoid není dosud soustavně zpracována. Mnoho uvedeno v Helmertově „Die mathematischen und physikalischen Theorien der höh. Geodesie“, ostatní roztroušeno tu a tam v dosti nepřístupných pojednáních.

Část zbývá ještě doplnit. Tak zejména nenalezl jsem nikde rovnici pro rozdíl úhlu normály v určitém bodě na geoidu od úhlu průvodiče ze středu geoidu.

Odchylka od směru tížnice aneb, lépe řečeno, odchylka skutečné normály od theoretické jest dvojí: buď ellipsoidická neb geoidálná dle toho, byla-li provedena redukce na bod základní pomocí geoidu neb pomocí ellipsoidu. Rozdíly nejsou ovšem velké, činíť rozdíl mezi ellipsoidem a jemu odpovídajícím geoidem málo jen metrů. Tak jest pro Brunsův geoid při stejném sploštění s Besselovým ellipsoidem největší rozdíl 19 metrů. Theoreticky nelze ovšem takového rozdílu pominouti.

Budiž P libovolný bod vně tělesa zemského, jehož hmota jest $\bar{m}$ a jehož vzdálenost od středu jest rovna r .

Pak jest definován potential země výrazem

$$V = \int \frac{dm}{r},$$

jehož integrace objímá celou hmotu země. Vzdálenost bodu P od rotační osy země budiž R a rychlost rotace ω . Výrazem

$$W = V + \frac{1}{2} \omega^2 R^2$$

vyjádřen jest pak úkon sil zemských a výrazem

$$W = \text{konstantě}$$

geoid. Zavedením souřadnic rovnicemi

$$\begin{aligned} x &= r \cos \varphi \cos \lambda \\ y &= r \cos \varphi \sin \lambda \\ z &= r \sin \varphi \end{aligned}$$

obdržíme

$$W = x^2 \frac{M}{r} + x^2 \frac{MK}{2r^3} (1 - 3 \sin^2 \varphi) + \frac{\omega^2}{2} r^2 \cos^2 \varphi,$$

z kteréžto rovnice bezprostředně plyne, že geoid jest plochou rotační.

Úhel B , který uzavírá normála v bodu x, y, z s osou úseček, jest dán rovnicí

$$\operatorname{tg} B = -\frac{dx}{dz},$$

při čemž se omezujeme na poledníkovou plochu geoidu.

Pak jest $\lambda = 0$ a

$$\begin{aligned} x &= r \cos \varphi \\ z &= r \sin \varphi \end{aligned}$$

a tudíž i

$$\operatorname{tg} B = \frac{\sin \varphi - \cos \varphi \frac{dr}{r d\varphi}}{\cos \varphi + \sin \varphi \frac{dr}{r d\varphi}}$$

aneb

$$\operatorname{tg} B = \operatorname{tg} \varphi \cdot \frac{1 - \eta \operatorname{ctg} \varphi}{1 + \eta \operatorname{tg} \varphi},$$

kdež položeno

$$\eta = \frac{dr}{r d\varphi}.$$

Vzhledem k tomu, že η jest velmi malou veličinou, doporučuje se rozvedení v řady, čímž se obdrží

$$B = \varphi - \eta \operatorname{tg} \varphi + \dots$$

aneb

$$B = \varphi - \frac{dr}{r d\varphi} \operatorname{tg} \varphi \dots\dots\dots 1)$$

Směrné cosinusy bodu B budou pak, přejdeme-li opětě k všeobecným souřadnicím,

$$\alpha = -\frac{1}{g} \frac{\partial W}{\partial x}$$

$$\beta = -\frac{1}{g} \frac{\partial W}{\partial y}$$

$$\gamma = -\frac{1}{g} \frac{\partial W}{\partial z},$$

kdež položeno

$$g = \sqrt{\left(\frac{\partial W}{\partial x}\right)^2 + \left(\frac{\partial W}{\partial y}\right)^2 + \left(\frac{\partial W}{\partial z}\right)^2}^*).$$

*) Stran úvah následujících viz: *P. Piratti: „Sur la réduction des latitudes et des longitudes astronomiques au niveau de la mer.“* Ve skutečnosti nutno však čísti na místě „au niveau de la mer“ na niveau geoidu, jak svrchu definován. (Uveřejněno 21. září 1895.)

Je-li dán bod B' geoidu jiného, jehož normálná vzdálenost od normálního číí An , pak máme pro jeho směrné kosinusy rovnice

$$\alpha' = \alpha - \frac{\partial \alpha}{\partial n} An$$

$$\beta' = \beta - \frac{\partial \beta}{\partial n} An$$

$$\gamma' = \gamma - \frac{\partial \gamma}{\partial n} An.$$

Poslední vzorce lze vhodnou volbou souřadnic zjednodušiti. Stanovme osy souřadnic tak, aby

$$\alpha = 0, \quad \beta = 0, \quad \gamma = 1;$$

pak bude

$$\alpha' = \frac{1}{g} \left(\frac{\partial^2 W}{\partial x \partial s} \right) An, \quad \beta' = \frac{1}{g} \left(\frac{\partial^2 W}{\partial y \partial s} \right) An.$$

Zároveň však máme dle rovnice

$$g = \sqrt{\left(\frac{dW}{dx} \right)^2 + \left(\frac{dW}{dy} \right)^2 + \left(\frac{dW}{ds} \right)^2}$$

$$\frac{dg}{dx} = - \frac{\frac{\partial^2 W}{\partial x \partial s}}{g}, \quad \frac{dg}{dy} = - \frac{\frac{\partial^2 W}{\partial y \partial s}}{g}.$$

Buďtež nyní φ a λ souřadnice bodu B , $\varphi + A\varphi$, $\lambda + A\lambda$ souřadnice bodu B' , pak jest

$$\alpha' = \cos \varphi \sin (\varphi + A\varphi) - \sin \varphi \cos (\varphi + A\varphi) \cos A\lambda$$

$$\beta' = \cos (\varphi + A\varphi) \sin A\lambda;$$

z těchto a předešlých rovnic plyne, šetříc prvých mocností veličin $A\varphi$ a $A\lambda$, bezprostředně

$$\left. \begin{aligned} A\varphi &= - \frac{1}{g} \left(\frac{dg}{dx} \right) An \\ \cos \varphi A\lambda &= - \frac{1}{g} \left(\frac{dg}{dy} \right) An \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots 2)$$

Pomocí námi odvozené rovnice 1) a Pizzettim odvozené rovnice 2) lze teprve vypočítati každému bodu na povrchu země příslušnou normálu a tím i odchylku geoidální normály od směru tížnice.

Volíme-li dále osu X tak, aby souhlasila se směrem meridianů, a Y tak, aby souhlasila se směrem rovnoběžníků, pak možno položiti

$$\frac{dg}{dx} = \frac{1}{a} \frac{dg}{d\varphi},$$

$$\frac{dg}{dy} = \frac{1}{a \cos \varphi} \frac{dg}{d\lambda},$$

načež obdržíme

$$\Delta \varphi = - \frac{1}{ag} \left(\frac{dg}{d\varphi} \right) \Delta n,$$

$$\cos^2 \varphi \Delta \lambda = - \frac{1}{ag} \left(\frac{dg}{d\lambda} \right) \Delta n.$$

Veličiny $\frac{dg}{d\varphi}$ a $\frac{dg}{d\lambda}$ lze pomocí gravitačních pozorování stanovit. Pizzetti našel pro Δn vyjádřené v kilometrech přibližné hodnoty

$$\Delta \varphi = - 0'43 \Delta n$$

$$\Delta \lambda = + 0'23 \Delta n$$

(pro $\varphi = 45^\circ$, $\lambda = -14^\circ$ od Greenwiche).

Ve spojení se vzorci v pojednání o nivellování na geoidu (viz Rozpravy třídy II. roč. III. č. 11.) podána tak úplná redukce povrchových měření na určitý základní geoid.

Od geoidu theoretického nutno rozeznávatí geoid skutečný, jenž není plochou algebraickou, a jehož stanovení jest empiricky možné. Geoid zobrazujeme pomocí *isogamm* (výraz ten zaveden byl prof. Studničkou a adoptován Sterneckem.*). Dosaváde však má málo zemí přesnou a dostačitelnou jich síť, jako Čechy, Horní a Dolní Rakousy a rakouské země alpské. Sestrojení isogamm má velkou důležitost pro praecisní nivellování, kteréž bez ohledu na povahu geoidu provedeno býti nemůže. Dosaváde brán ponejvíce zřetel jen k opravě sféroidické a předpokládán určitý ellipsoid za plochu základní. Nivellace pomocí ellipsoidu jest však, pokud používáme libell, nepřírozenou a jest dovolena jen potud, pokud rozdíl mezi ellipsoidem a geoidem lze pominouti. To se může na štěstí u geoidu zemského státi.

Příčina, proč neužíváme geoidu ku všem redukci, leží hlavně v potíži, jež theorie geoidu skýtá. Geoid námi adoptovaný (Brunsdv) jest plochou čtrnáctého řádu. Theorie trojúhelníků na plochách tak vysokých řádů nebyla dosaváde odvozena a bude asi dosti nesnadna. Vždyť již geometrie na plochách řádu druhého straší délkou a nepřehledností svých vzorců. Ovšem že by blízká příbuznost ellipsoidu s geoidem stejného sploštění valně přispěla ku zjednodušení vzorců.

Předpokládajíc ellipsoid za plochu základní, jsme nezávislími na povaze nitra, jejíž znalost geoid předpokládá. O nitru země nevíme však do dnes ničehož. Ze přes to bylo možno postaviti geoid do řady vědeckých pomůcek, sloužících studiu země, za to děkovati máme slavnému theoremu Stokesovu.

Stokes dokazuje ve dvou roku 1849 uveřejněných pojednáních,**) že

*) *Sterneck*. Relative Schwerebestimmungen im Jahre 1894. Ve Vídni 1895.

**) „On attractions and on Clairaut's theorem — On the variation of gravity at the surface of the Earth.“ Math. et. Phys. Papers by G. G. Stokes. Vol. II. p. 104, 131.

možno stanoviti potential hmoty zemské a hodnotu gravitace pro libovolný povrchový bod, aniž třeba znáti povahu nitra, předpokládáme-li pouze, že povrch země jest plochou hladinovou a že přibližuje se velmi ellipsoidu rotačnímu, jehož malá osa souhlasí s osou rotace.

Theorem ten jakož i theorem Clairautův dokázán na základě určitých praemis jen vzhledem k veličinám prvního řádu.

Týž problem řešen v době novější prof. *Pizzetti*m pro plochu hladinovou v případě, že táž jest ellipsoidem, a *Morerou**) pro plochy druhého řádu vůbec.

Nemohouce podati krátký výtah z uvedeného pojednání, přestaneme alespoň na výsledcích, k nimž autor dospěl.

Jsou-li a a b osy ellipsoidu, z nichž a jest osou rotační, a položíme-li

$$\varepsilon = \frac{\sqrt{b^2 - a^2}}{a}$$

$$B = \frac{2(1 + \varepsilon^2)(\varepsilon - \operatorname{artg} \varepsilon) - \frac{2}{3}\varepsilon^3}{(3 + \varepsilon^2) \operatorname{artg} \varepsilon - 3\varepsilon},$$

pak jest vzorec pro gravitaci g a zeměpisnou šířku φ :

$$g = k^2 \frac{M}{b^2} \sqrt{1 - \varepsilon^2 \cos^2 \varphi} + \omega^2 b (1 + \varepsilon^2 \cos^2 \varphi)^{\frac{1}{2}} \cdot F,$$

kdež

$$F = \frac{B}{\sqrt{1 - \varepsilon^2}} \left(1 - \frac{3 + \varepsilon^2}{2} \cos^2 \varphi \right) - \cos^2 \varphi \sqrt{1 + \varepsilon^2}.$$

M značí, jak obvykle, celou hmotu země a k^2 gravitační konstantu. Z toho vychází přesný vztah mezi gravitací na polu a gravitací na rovníku

$$\frac{g_{90} - g_0}{g_0} + \frac{s}{1 - s} = \frac{\omega^2 b}{g_0} \left(\frac{2}{3} B + 1 \right),$$

kdež položeno

$$s = \frac{b - a}{a}.$$

Přestáváme-li na veličinách prvního řádu vzhledem k s a $\frac{\omega^2 b}{g_0}$, pak možno poslední rovnici psáti, jak následuje:

$$\frac{g_{90} - g_0}{g_0} + s = \frac{1}{2} \frac{\omega^2 b}{g_0};$$

to jest však theorem *Clairautův*.

*) *Pizzetti*. „Sulla espressione della gravità alla superficie del geoide, supposto ellissoidico.“ *Morera*. „Alcune considerazioni relative alla nota del prof. Pizzetti Sull' espressione etc.“ *Rendiconti della R. Acad. dei Lincei* 1894.

VII.

Velký počet pozorování výšek polárních na různých místech země dovoluje podati nyní alespoň přehled celého jevu. *Chaudler* dokázal podrobnou diskusí, uveřejněnou v posledních svazcích časopisu „Astronomical Journal“, že změny v polových výškách mají dvojí periodu a to jednu, původu dle všeho dynamického, 430 dnů, druhou pak nejspíše původu meteorologického s dobou asi jednoho roku.

*H. G. van de Sande Bakhuyzen**) opětoval příslušné úvahy a výpočty na základě hypotetického vzorce:

$$a \sin \left\{ b + \frac{360^\circ}{430} t \right\} + a_1 \sin \left\{ b_1 + \frac{360^\circ}{365,25} t \right\},$$

keďž veličiny a, b, a_1, b_1 počítány byly methodou nejmenších čtverců.

Oba dva výrazy jsou asi jen prvě členy mnohem složitějších řad. Dosaďadní materiál nestačuje ku podrobnému studiu; neboť starší pozorování nemohou se srovnati co do přesnosti s nověji výhradně užívanou methodou *Horrebow-Talcottovu*, a novější pozorování neobjímají zase dosti dlouhé doby.

Z pozorování posavadních byl odvozen vzorec pro prvou periodu:

$$0''168 \cos \left([t - 2406430] \frac{360}{431} \right)$$

a bylo konstatováno, že se amplituda $0''168$ od r. 1858 až do roku 1892 asi mnoho nezměnila.

Co se druhé periody týče, plyne z nejnovějších pozorování (starších nelze užiti) velmi nejistý vzorec:

$$0''112 \cos \left\{ (t - 26. \text{ Sept.}) \frac{360}{365,25} \right\}.$$

Mají-li se tyto výsledky s teorií srovnati, nutno sáhnouti k rozličným hypotézám a hledati, která z nich nejlépe skutečnosti odpovídá. *Van de Sande Bakhuyzen* studuje dvě hypotézy. Prvá předpokládá deformaci země, druhá pak, že země jest tělesem neměnitelným. V obou případech mají změny polových výšek vliv na tvar povrchu moří, který se jeví tím způsobem, že střední výška moří má svou určitou periodu.

Prvá perioda, která předpokládá deformaci povrchu zemského, dává s ohledem na působení pevnin amplitudu $4,5 \text{ mm}$. Druhá, předpokládající absolutně pevnou zemi, amplitudu $8,6 \text{ mm}$. Srovnáme-li tyto hodnoty se skutečně pozorovanými (*Bakhuyzen* použil záznamů mareografu *Helderského* z let 1855—1892), pak jest zřejmo, že perioda 431 dnů odpovídá změnám v mořské výšce. Zpracovaný materiál nestačí však, aby se mohlo rozhodnouti, zda prvě neb druhé hypotéze přísluší přednost. Tolik jest jisto, že změny v polových výškách zrcadlí se ve změnách povrchu moře.

Každým způsobem jest zde otevřena nová cesta ku poznání povahy země.

Změny v polových výškách studoval též *Sterneck* **). Z pozorování od listopadu 1892 až do konce r. 1893 (celkem 1639 jednotlivých párů) stanoven *Besselovou* methodou empirický vzorec:

$$\Delta q = 0''1113 \sin \{ 41^\circ 4' + 30^\circ (t - \text{Nov. 15. 1892}) \} \\ + 0''03 \sin \{ 60^\circ (t - \text{Nov. 15. 1892}) - 168^\circ \}$$

ovšem odvozený ad hoc.

*) *Viz Astron. Nachr.* č. 3261 (1895).

**) *Viz: Polhöhe und ihre Schwankungen beobachtet auf der Sternwarte des k. u. k. militär-geogr. Instituts in Wien. 1894.*

Pozorováno max. vždy as v únoru ($-0^{\circ}09'$) a minimum as v červnu ($-0^{\circ}13'$). Mimo to shledány změny dle denní doby pozorování, a to v tom smyslu, že kol 9, 15 a 18 hod. pozorované zeměpisné šířky odpovídaly středu celého dne, kdežto výsledky 6. hodiny večerní byly pod, a výsledky kol půlnoci nad středem celého dne. Rozdíl těchto byl dosti značný, čině $0^{\circ}13'$, tedy polovinu celoroční amplitudy.

Bylo by žádoucí, aby i na jiných hvězdárnách podobná pozorování se co možno současně a během celé noci konala; neboť potvrzení této denní periody, o jejíž existenci vzhledem ku malé střední chybě Sterneckových pozorování pochybovati nelze, znamenalo by opětne značný krok ku předu v poznání malých pohybů osy zemské.

Žel jen, že chyby hvězd fundamentálních, jichž Sterneck použil, jsou tak velké. Dle Sterneckových údajů pohybují se opravy hvězd z „Berliner Jahrbuch“ vzatých mezi $-0^{\circ}68'$ a $+0^{\circ}51'$.

Ku konci budtež uvedeny ještě dvě theoretické novější práce vztahující se k našemu problému, a sice: „Mechanical interpretation of the variations of latitudes“ by Woodward Astron. Journ. 345 ze dne 21. května 1895, kdež dosti přehledně o stavu theorie do dnešního dne a o poměru jednotlivých prací referováno. Dále: „Sulla teoria dei movimenti del polo terrestre“ del Vito Volterra (Astron. Nachr. čís. 3291—92). V této práci studuje autor rotaci tělesa pevného, na jehož povrchu nebo v jehož nitru existují proudy stationární, neměnní ani podobu tělesa, ani rozdělení hutnosti, takže nezmění polohy ani těžiště, ani osy setrvačnosti, ani hlavních momentů atd. Konečně budiž uvedena ruský psaná práce Ivanova, astronoma Pulkovské hvězdárny. (Viz Bulletin Astronomique 1895, květen str. 215.)

Poměrně velké množství uveřejněných prací dokazuje, že všeobecně se uznává eminentní důležitost jevů námi uvedených.

Co se měření intenzity gravitační tíže, tu pokračuje se všestranně, hlavně pomocí aparátů Sterneckova a Defforgesova. Ve Francii pozoruje hlavně v Alpách J. Collet (viz Compt. Rend. CXIX str. 634., v Norvéžsku O. S. Schiøtz (viz: Norwegische Commission der europäischen Gradmessung 1894), jehož nejsevernější stanice nalézá se na 71° severní šířky. Srovnej též článek od M. J. Bertrand v Journal des Savants 1895.

Dosavadní metody a aparáty ovšem k cestování nezbytné jsou však závislé na měření doby kyvů. Měření doby jest ale věc tak nesnadnou, že nelze v hodnotách pozorovacích zajistiti více než 6. decimální místo. Proto pomýšlelo se již dříve na stroje, jež by dovolovaly měřiti přímo intenzitu gravitace. O jednom takovém stroji, jakož i o pozorováních jím konaných referuje Sterneck v dodatku ku svému výše uvedenému pojednání (viz Mittheilungen des k. u. k. militär-geogr. Instituts 1895. Anhang. Barymeter-Beobachtungen).

Princip aparátů Sterneckova záleží v tom, že napětí plynu jest protívahou gravitace. Plyn uzavřený v jedné části stroje udržuje v rovnováze sloupec rtuti, jež uzavřena jest ve skleněné rource. Celek jest po způsobu váhy tak umístěn, že rourka nakloní se pod úhlem 40° . Každá změna gravitace mění polohu celku. Aparát ten popsán jest v V. svazku uvedených „Mittheilungen“ str. 102 (1884). Dle Sterneckových údajů lze aparátem dobře stanoviti změny délky kyvadla činící $0,2$ mikrom. Dosavadní řada pozorování ukazuje zřetelně maxima a minima, a sice ona na začátku května (hlavní) a na začátku září (vedlejší) a tato as koncem října (hlavní) a koncem června (vedlejší), a sice o hodnotách dosti značných. Budiž zde podotknuto, že již před léty podobná pozorování konal nedávno zemělč F. von Rebeur-Paschwitz, viz Astron. Nachr. sv. 118, str. 9 (1887), který denní periodu poznal užívaje horizontálního kyvadla, a sice max. o 8. hod. ranní a minimum o 6. hod.

večerní. (Srovnej A. N. 3147, 1892.) Bylo by výhodno, aby se podobná pozorování rozličnými stroji co možno na více místech konala, aby tak lokálně i strojové chyby se eliminovaly. O jejich důležitosti jak pro geofysiku, tak i pro geodesii netřeba dále mluvit.

VIII.

Před krátkým časem vyšel prvý svazek důležitého díla „Die Vertheilung der erdmagnetischen Kraft in Oesterreich-Ungarn zur Epoche 1890,0 nach den in den Jahren 1889—94 ausgeführten Messungen“ (ve Vídni 1895. Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften) od našeho krajana J. Liznara. V díle tom jsou udány elementy magnetické síly pro četná místa v Čechách, vztahující se na epochu 1890,0. Vzhledem k důležitosti, kterou zejména znalost deklinace má pro inženýra, podáváme výtah z výše uvedeného díla. Výtah ten má sloužiti k přibližnému vypočtení deklinace pro libovolnou dobu, na základě každodenních dat, publikovaných pražskou observatoří v denních listech.

Abychom podali příklad, jak se následující tabulky užívati má, hledejme deklinaci magnetickou pro Písek dne 1. listopadu 1894 o 2. hodině odpolední. Dle záznamů pražské hvězdárny činila v tu dobu deklinace:

v Praze 1894 $9^{\circ} 39'5$.

Z tabulky vyhledáme

Písek 1890,0 — Praha 1890,0 = $10^{\circ} 15'9 - 10^{\circ} 0'6 = +15'3$.

Bude tedy deklinace dne 1. listopadu 1894 o 2. hod. odpolední v Písku přibližně

$9^{\circ} 39'5 + 15'3 = 9^{\circ} 54'8$.

Pro praxi geodetickou dostačí tato hodnota úplna.

Následující tabulka podává pro jednotlivá místa v Čechách deklinaci i inklinaci magnetickou.

Místo	Zeměpisná šířka	Východní délka od Greenwiche	Epocha 1890,0	
			Deklinace	Inklinace
Budějovice . . .	48 58.6	14 27.8	10 9.3	64 8.1
Chýž	50 6.4	13 15.0	10 48.8	65 0.0
Chlumec	50 9.1	15 27.8	9 38.7	64 42.5
Čáslav	49 54.6	15 23.6	9 37.0	64 37.0
Františkovy Lázně	50 6.7	12 21.3	11 10.8	65 15.8
Vrehlaví	50 37.7	15 36.5	9 39.3	65 15.2
Karlovy Vary . . .	50 13.5	12 53.0	10 51.8	65 12.7
Klatovy	49 21.1	13 18.2	10 42.0	64 31.1
Chomutov	50 27.2	13 24.9	10 33.2	65 19.0
Lípa	50 41.1	14 32.1	10 10.0	65 21.9
Litomyšl	49 52.3	16 49.4	9 9.9	64 37.5
Náchod	50 25.1	16 9.7	9 18.6	65 2.9
Nové Dvůr	49 8.4	15 0.4	9 53.7	64 7.7
Plzeň	49 45.6	13 22.8	10 34.0	64 44.9
Písek	49 18.7	14 18.6	10 15.9	64 18.5
Plaňany	49 52.2	12 41.1	10 45.7	64 52.9
Praha	50 5.0	14 25.3	10 0.6	64 53.3
Příbram	49 51.7	13 53.6	10 15.6	64 39.4
Rychnov	50 10.0	16 16.9	9 14.4	64 50.6
Štěpánov	50 46.5	15 4.1	9 57.2	65 27.4
Žamberk	50 4.9	16 28.4	9 7.3	64 48.0
Teplice	50 38.3	13 49.2	10 29.0	65 26.5
Decín	49 44.5	18 38.6	8 4.7	64 17.7

Seznam českých rukopisů c. k. studijní knihovny v Olomouci.

Podává V. Tille.

Vytčeny rukopisy zařazené ve sbírce rukopisné. Pominuty přívazky k tiskům a k inkunabulm. Seznam má stručně, předběžně informovati ty, kdo chtějí v rukopisech olom. stud. knih. pracovati. Pořad chronologický. Rejstříky bez stol. XIX. Přídavky petitem naznačují, kde rukopis je zmíněn, popsán, otištěn. Při ohromné spoustě článků, pojednání atd., bibliograficky nespracovaných, nemožno zde spoléhati na úplnost, a prosím jen čtenáře, aby vzal za vděk tím, co jsem mohl sebrati.

Století XIV.

III. D. 14.*)

r. 1391 (?) pap. lat. čes. ll. 240. —

Zlomky Proroků a knih Makabejských.

Datum na 1201 b. Nad textem latinským připsán drobnějším písmem, snad touž rukou z části překlad český, z částí po různu glossy. Is. cap. 1—61, Jer. cap. 52, Pláč, Baruch a Ez. 8 a 9 in continuo. Český text jest opis z předlohy a shoduje se nejvíce s textem v rkpsu univ. knih. praž. sign. XVII. D 33. z pol. XIV. stol. Pravopis Husův (částečně), ač letopočet zdá se psán touž rukou co glossy.

Jgm. II. 108. z Bočka označen jako: „větší část bible“.

J. Jireček ČČM 1861 r. 274. č. 4.

Hanuš: Doplnky k Jgm. II. 108. p. 19.

J. Gebauer: L. F. 14 (1857) p. 365

J. Gebauer: Hist. mluvnice I. p. 682.

II E. 18.

4^o pap. ll. 252 lat. čes.

Glossy biblické.

Latinskému textu nadepsány české glossy rukou originalu z XIV. stol. Pořádku. Hojnější glossy české jinou rukou z XV. stol. (Viz toto.)

Století XV.

III. E. 11.

r. 1402. perg. čes. *listina*, přivázaná na přič k latinskému rkpsu a tisku; konce řádků přerýznuty. Dole otvor pro proužek s pečeti. Obsah:

Jan, biskup Olomúcký, za věrnou službu svého Zigmunda ... va syna z Myrova dává jemu vsi Remersdorff a Pilgremsdorff, jež připadly biskupovi po smrti Hanušově řečeného Kapusta někdy seděním na Modlicích. Při tom dání byli biskupští manové Štěpán ře ... nyka, Jaroš řečený Kužel z Bělkovic a Herborth z Modřic.

*) Číslo tato jsou signaturou, dle které hledá se rukopis ve sbírce rukopisné. Římská čísllice značí skřín, velké písmeno přihradu, arabská čísllice běžné číslo v nt.

„Dan v Brnye let(a narození) Bozieho potztrnafty ſtech druhého leta wtu nedyely przed ſwatim Bartholomeyem.“

I. E. 1.

r. 1410. pap. čes. 210 × 155 mm ll. 1 + 134 + 1.

Eusebius o smrti s. Jeronyma.

Augustinus o důstojenství s. Jeronyma.

Cyrril o dívech s. Jeronyma.

Datum na l. 134 b. Poznámka na l. 1 b.:

„Tyto knyhy vczynyla geſt pany kaczna ſwu dczeru wobecz wſſyem ſeſtram.“

Rkps náležel olomúckým Klariskám.

Nadpisy:

(1 a—68 a): „Poczyna ſye epyſtola blaženého Euzebya k Damazowy Byſkupu portunkemu akteodyonowy panu Rymſkemu o ſmrti ſlawného Jeronyma vczennyka wyborneho.“

(68 a—80 a): „Poczyna ſye pak gyna ſwateho Auguſtyna vczennyka wyborneho k blaženému Czyryllovy druhému byſkupowy Jeruzalemfkemu o welykoſty aodoſtoženſtwy vczennyka ſwateho Jeronyma knyze.“

(80 a—134 b): „Poczyna ſye gyna ſwateho Czyrylla byſkupa Jeruzalemfkeho k ſwatemu Auguſtynowy O dywyech geſto gŕu ſye ſtaly ſwateho Jeronyma vczennyka wyborneho.“

Jgm. III. 890. Cituje jenom Eusebia a Cyrilla.

J. Gebauer Hist. mluvnické I. p. 683.

II. D. 5.

r. 1416. pap. lat. čes. 298 × 215 mm ll. 161.

Žaltář; Kantyky; Litanie a Modlitby et varia.

Český text na prvních 97 ll. Následující text latinský jinou rukou, zdá se přivázan. V něm l. 50 a česká glossa:

„pomnij na to wzdy“.

Psáno ve dvou sloupcích. V textu čes. hojně čes. oprav a lat. poznámek. Některým žalmům (5, 6, 7) nadepsán lat. text. Datum na konci žaltáře:

(l 89 a): „Tuto ſye dokonawa zaltarz podlety Bozyeho narozenyne Tyſyecz Tztryzſtalet a wſſetnaſte leto w patek przyed kwytyn nedyely wdubye.“

R. 1454 dává tento rkps biskup Olomúcký Bohuſ de Zvola Olomúckým Kartuzianům (viz pozn. l. 2 a).

Žaltář 2 a—82 b. 147 žalmů. 116tý (dle Vulgaty) ſchází. Kantyky 82 b až 89 b. Apokryfů žalmy Iſaiáſe, Ezechiáſe, Anny, Mojžiſe, Habakuka, tři mládenců v peci ohnivě, Zachariáſe, Marie, Simeona, Ambrože, Auguſtina.

Litanie a Modlitby 89 a—97 b. Počínají:

„Hoſpodyne ſmyluy ſye Cryſte ſmyluy ſye kryſte wſlyſſ ny.“

Žalmy končí obyčejně „chvála otcí i ſynu“. Ž. 108 (l 62 a) končí ve verši 14tém, následuje však znovu a celý. Ž. 118 rozdělen initialkami na odstavce a ſice v. 1—17, v. 17—31. Následuje výklad cnoſtí a vyznání vſíry (ll. 67 a—69) pak v. 33—49, atd. U žalmů naznačeno někdy, kdy ſe mají zpívatí. V nadpisech provenience a ſtručný obsah.

Jgm. III. 573; Hanuſ; Dodavky III. 573. p. 69.

I. A. 1.

r. 1417 perg. čes. 508 × 368. 2 díly. *)

Česká bible první recenze.

(Díl druhý) ll. 289 v 38mi kvaternech. Schází po 6ti listech v kvaternu 6tém a 30tém, dva v dvacátém, jeden v 38tém. Psáno ve dvou sloupcích po 50ti řádcích. Úprava dokonalá. 44 obrázků v initialkách. Množství initialek jednodušších. Mnohdy nedodělány. Datum na l. 281 b po skutcích apoštolských, kde poznamenáno též, že končí druhý díl „propter carenciam exemplaris“. Následuje ještě Zjevení Janovo.

Druhý díl obsahuje texty bible od *Prov.* až ke konci.

Mezery: od: [*Gen.* kon. cap. 49 a cap. 50., poč. 1. cap. Exodu, *Sirach* cap. 48.]

Eclus cap. 48 v. 16 až *Is.* cap. 14. v. 11.

Rom. až cap. 15 v. 19.

Prolog *Eclus.*

Luc. cap. 1 v. 1—4.

Apoc. cap. 22 v. 20, 21.

V textu jest na víc proti Vulgátě:

Předmluva k. *Mat.*

Vložky v *Mat.* mezi cap. 27 a 28 a po cap. 28. o hlídání hrobu Kristova a zprávy o zjevování Kristově po zmrtvých vstání.

Stručné úvody k epištolám.

Odchytky v uspořádání od Vulgaty.

Jer. Předmluva k Pláci připojena k poslední kapitole předchozí. Cap. 5. Pláče, jako „Modlitba Jeremiaffowa“.

Dan. cap. 3. v. 24—90 jako cap. 4; v. 91—100 jako cap. 5. Cap. 4—14 jako cap. 6—16.

Zach. Cap. 1. a 2. jako cap. 1. Cap. 3—13 jako cap. 2—12. Cap. 13. (zde cap. 12) má na konci v. 1—15 z cap. 14tého. V. 16—21 z cap. 14tého jako cap. 13tá.

Mal. Cap. 3 a 4 jako „Trzeti rozdiel“.

II. Mach. Cap. 15 omylem označena jako 14tá.

Mat. Cap. 15 a 16 dohromady jako cap. 15. Cap. 17—27 jako cap. 16—26. Následující dvě kapitoly bez čísla.

Jud. v. 1—10 jako cap. 1, ostatní jako cap. 2.

Za Jud. následují teprve *Acta*.

Jgm. III. 505, *Jireček* Rukověť: Písmo sv. p. 117 a 118.

Hanuš: Dodávky III. 505 p. 63 a n.

J. Jireček: K rozboru stčého překladu SZ ČČM 1872 p. 393 a n.

J. Jireček: Rozbor čes. překladu SZ ČČM 1864 p. 140, č. 3 popis.

Dobrovský: Geschichte 1818 p. 212. č. 3

Dobrovský: Über den ersten Text der böhm. Bibelübersetzung Neuere Abhdgn. d. böhm. Ges. d. Wiss. III. 1798 p. 248, č. 3.

J. Jireček: Anthologie I. p. 55.

J. Gebauer: L. F. 12 (1885) p. 136.; 14. (1887) p. 364.

J. Gebauer: Stčé sklonění zájmené 1885 p. 5.

J. Gebauer: Hist. mluvnice I. p. 680.

*) Po celý čas mého pobytu v Olomúci byl 1. díl v slovanském semináři vídeňské university. Podávám zprávu tudíž jen o díle druhém.

I. A. 3.

Okolo r. 1420 perg. čes. 460 × 330 mm ll. 537.

Bible česká druhé recenze.

Psána ve dvou sloupcích (mimo 1. str. *Mat.*) o 67mi řádcích. Žalmy na jiném pergamentu jiným písmem. 79 iniciálových obrázků, z nichž 23 nedokončených pěkně ukazuje postup malby. Na počátku celostránkový obraz o 7mi kruhových polích, 7 prvních dnů stvoření. Na l. 470 b obraz půlstránkový, nedokončený, Kristus myjící nohy apoštolům. Množství drobných iniciálek, zlata, ornamentů. Vazba z r. 1539. Dle přípsků patřila r. 1565 Černohorskému z Boskovic a Třebové, jenž daroval ji úředníkovi svému Jindřichu Reychnbochovi v Třebové. R. 1597 patřila paní „de Thouar“ v Jaroslavicích, která dala ji Jezovitům v Brně, kde zařaděna r. 1604.

V textu schází proti Vulgátě:

Luc. cap. 1. v. 1—4; *Ecl.* prolog.

Na víc má proti Vulgátě:

Výklad na desatero, následující po *Genesis*.

Modlitba za odpuštění hříchů na konci *II. Par.*

II. Esdr. označena jako „Nehemias“, za ní pod nadpisem „druhé Ezdrašovy“ apokryfní *III. Esdr.*

Pak správně dále kniha Tobias (Dobeš) etc.

Žalmy mají 3 předmluvy. Za nimi 12 apokryfních přídavků.

Lev. cap. 27 jako cap. 28.

<i>III. Esdr.</i> cap. 1. Vulgaty	= cap. 1—5 rkpsu;
„ 2. a 3. „	= „ 6—7 „
„ 4. „	= „ 8—11 „
„ 5. „	= „ 12—13 „
„ 6. „	= „ 14—15 „
„ 7 a 8 v. 1—5 v.	= „ 16 „
„ 8 Vulgaty	= „ 17—21 „
„ 9 „	= „ 22—25 „

Psal. Ž. 34 chybně označen jako 33; Ž. 39, 73, 74 bez čísla; Ž. 81 chybně jako 80; Ž. 118 v. 1—16 chybně jako 119; Ž. 118 v. 17—48 jako Ž. 120; Ž. 118 v. 49—128 jako Ž. 121; v. 129—144 jako Ž. 126; v. 145—176 s Ž. 119tým jako Ž. 127; Ž. 120—134 jako Ž. 130 až 144; Ž. 135—142 bez čísla; Ž. 147 jako Ž. 157. Ž. 148—150 bez čísla.

Prov. cap. 29—31 označeny jako cap. 19—21.

Is. cap. 49 a 50 „ „ 49.

cap. 51—66 „ „ 50—65.

Jez. cap. 32 v. 26—44 označeny jako cap. 33.

cap. 33—52 „ „ 34—53.

Dan. cap. 1 a 2 „ „ 1.

cap. 2 v. 24—90 „ „ 3.

cap. 2 v. 91—100 „ „ 4.

cap. 4—14 „ „ 5—15.

Zach. cap. 1 a 2 označeny jako cap. 1.

cap. 3—13 „ „ 2—12.

cap. 13 má z cap. 14 ještě v. 1—15.

cap. 14 v. 16—21 jako cap. 14.

Po *Ev. Jo.* hned *Rom.*, pak ostatní správnou řadou (ad Galatas = k Valachům). *Acta* až po *Jud.*

Na ll. 533a—534b registr, jak které kusy připadají ke čtení na různé dny.
Na ll. 535a—536a pravidlo o svátečních epistolách a čteních.

A. Nowak: Kirchliche Kunstdenkmäler aus Olmütz 1890 I. p. 23. popis a ukázky umělecké.

Jgm. III. 507. (Pravopis dle Husa.)

Hanuš: Dodavky III. 507. p. 64.

Dobrovský: Geschichte 1818. p. 213. p. 5.

Dobrovský: Über den ersten Text der böhm. Bibelübersetzung: Neuere Abhdgn. d. böhm. Gess. d. Wis. III. 1798 p. 243 č. 5.

III. E. 7.

r. 1421 perg. čes. 240 × 155 mm ll. 4 + 336 (95 a 193 po dvou).

Bonaventura: *Větší život s. Františka*;

Epistoly; *Čtení nedělní a sváteční*; *Ritual při vzkříšení pro abatysi*.

Datum na konci čtení do času:

(331b): „Atak fye fkonawagy cztenye Wisfeczka Czazafny y Odfwatych prziefczeli rok podle rzadu meffneho azz dokoncze leta Narozenyne fyna bozzieho Tyfficz Cztyrzyz Sta Gedenmeczitneho w pondieli poprzygeti matki Bozze na nebe“ atd. 3 malované initialky, první s obrázkem s. Františka, jemuž zjevuje se okřídlený křížifix. V textu zajímavé glossy, na př. v textu: (l. 30a.) „... nezdaffe genu bezpeczno gegich twarzi obrazi wnytrz naczierati.“ Glossa:

„morawfky czrpaty“.

Na l 1 dole poznámka:

„Tyto knyehy vcynyla gefť pany Kaczna fwu czeru a magy byti w obecw wfym fefttram.“

Mimo to v konturách velké písmeny K G S C (viz I. E. 1.) Rkps náležel Klariskám olomúckým. Jazyk dial. mor.

Počátky:

(1a—94a): „poczinafe wietfzy ziwot fwateho i duofoyneho nafseho myleho otce ffrantiffka“.

(94b—205b): „Tuto fye poczynagv Epiffoli A nayprwe Epiffola fwateho pawla krzyzanom. prwu Nedyely Wadwenih.“

(205b—331b): „Tuto fye poczynagy Czteny od czzazu A nayprwe czteny prwey nedeyele w Adwentu Swateho Matuffye.“

(332a—335a): „U weliki Patek po dokonanye mffye fwatey Abbatiffye przypraweczy fe ma gyty ...“

Jgm. III. 587. Epistoly s. Pavla v rkpsr. r. 1411 (patrný omyl).

Jgm. III. 588. Čtení nedělní a sváteční dle Bočka.

Jgm. III. 918. Život s. Františka.

Jgm. III. 941. Responsoř jeptišek s. Kláry dle Bočka.

Hanuš: Dodavky III. 552. Nový zákon olomúcký.

Hanuš: Dodavky III. 581. Pašije dle s. Marka.

Hanuš: Dodavky III. 587 a 588. Epistoly s. Pavla a čtení nedělní a sváteční.

Erben: Výbor II. p. 401. Pašije dle s. Marka.

J. Jireček: Rozbor prvotního čes. překladu SZa ČČM 1864 p. 142.

J. Jireček: O českém prvotním překladu sv. Evangelii Abhdgn. d. böhm. Ges. d. Wiss. V. 10. 1859 p. 164 a n. č. 4.

J. Jireček: Anthologie I. p. 4.

J. Gebauer: L. F. 14 (1887) p. 162.

F. Menčík: Dva evangelistáfe 1893 p. XVIII.

J. Gebauer: Stěe sklonění substantiv kmene A. 1888 p. 4.

J. Gebauer: Hist. mluvnice I. p. 671.

I. E. 10.

r. 1438 pap. čes. 210 × 150 mm ll. 1 + 186.

Hugo: O přípravě srdce.

Poznámka na l. 186a:

„Scriptum in Castro Sternberg nobilis domine Elizabeth. Explicit Hugo de praeparatione cordis. Finitus per dominum Mathias de proftano Anno domini Mylefimo cccc^oxxxviii^o Feria Quarta in vigilia Ambrosii ante palmas etc.“

Připojeno zběžněji:

„hec mach z hnogycz domine Generose Elizabeth de Sternberg eximius (?) Capellanus in Castro supra dicto Item Tunkl sine difidatione dolose et infideliter in die Wenceflay mart. christi expoliavit totum Opidum Sternberg et multa dampna intulit toti confinio et fuit sexta feria in die weneris me prefente mach Anno domini etc xxxix^o.“

Poznámka na l. 1:

„Anno domini cccc^oxxxvij^o luthowya fuit aquifita per pardus In die Martis post Omnium sanctorum et ipso anno Euafimus In Sternberg ad Castrum Domine Elyzabeth Mach flam cum Adam in die Barbare feria iij fuit, et fufpenfi fuerunt xlvij^o vna die in Olomucz.“

R. 1586—9 byl rkps majetkem „Fratris Ambrosi Pietruffka Ordinis Minorum Con. Sancti Francisci“. (Poznámka na posl. str.)

Na l. 1. listina z r. 1439, psaná rukou Machovou, v níž rada Litovelská prosí kněze Adama, aby se vrátil do Litovle zpět. Na posl. stránce lat. a čes. verše a poznámky rukou Machovou.

Jgm. II. 158a (chybně přičítá Štítnému překlad).

J. a H. Jireček: Rozpravy p. 32—3. Popis.

H. Jireček: Válečníci čestí XV. stol. ČČM 1859 p. 156—7. Otisk listiny.

J. Jireček: Rukověť II. 153. „Prostějovský“ (viz též „Sam“ II. 255).

J. Jireček: K rozboru stčého překladu SŽa ČČM 1872 p. 401. Zmínka.

J. Hanuš: Rozbor filosofie Tomáše ze Štítného p. XXXVI.

I. G. 18.

asi 1445 (Jireček) pap. čes. 220 × 160 mm ll. 1 + 341 (40tý schází).

Petra Chelčického Spisy.

Dle vignety náležel rkps Ferdinandovi baronovi Hoffmannovi z Grünpöblu a Střechavy.

Obsah: 1a—88a: Replika proti Mikuláši z Pelhřimova.

88b—146a: Řeč s. Pavla o starém člověku.

146a—176b: Řeč o základu zákonů lidských.

176b—198b: Řeč ve XXtém kapitole s. Matouše.

199a—263a: Řeč a správa o těle božím.

263a—293b: O šelmě a obrazu jejím.

293b—341a: Výklad na pašiji s. Jana.

V řeči o těle božím od cap. 22. je řeč o šelmě podruhé, počínajíc cap. 3tí až do konce. V řeči o základu zákonů lidských nadepsána cap. 8má: „Tato řeč bude o Ocistey“ (1159a). Na počátku i konci rkpsu i na deskách četné poznámky (i v textu). Na poslední str. překlad Mat. XIX. v. 16—21 na desce vzadu jména rostlin „wolfadyč, lekorice, anez, kopr“ atd.

J. Jireček: Rukověť I. p. 291.

Erben: Výbor II. p. 606 an. Otiskl část repliky (chybně udán archiv kapit. v Olom.

Šufarčík: Studie o Petru Chelčickém ČČM 1874 p. 96. Zmínka.

J. Annenkov: Příspěvek k životopisu Petra Chelčického ČČM 1880 p. 539.

J. Annenkov a A. Patera: O nově nalezeném rkpsu spisů Petra Chelčického ČČM 1882 p. 270.

J. Kardašek: Petr Chelčický. Menší spisy. Chybný otisk našeho rkpsu až na repliku. (Comenium I. 1891) 2 sv. Сочинения Петра Хельчицкаго I. съѣтъ вторы II. реплика противъ бискупца. Трудъ Ю. С. Аненикова (Dokončil Jagić). Ст. 16. 1893. Opis repliky od Karáská. Popis rkpsu XLII.—XLVIII. Ruský obsah repliky 501—542. Otisk 409 až 501.

Palacký: Dějiny (1857) IV. 1. p. 408 a n.

F. Schulz: Petr Chelčický. Osvěta 1875 V. 1. p. 40 a j.

I. E. 34.

XV. pop. lat. čes. 220 × 155 mm ll. 210.

Jan Hus, drobné spisy.

Rkps náležel Ferd. Hoffmannovi z Grünpühlu atd. Mezi lat. kusy tyto české. (V lat. textech hojně čes. poznámek a vysvětlivek.)

54b—57a: Hus: o braní odúmrti. Text i proti Erbenovu vykorrigovanému textu správnější, na př. počátek 2. odstavce.

Erben III. (192):

Rkps (54b—55a).

(Dwie stranie gfta przinapadech.

„Prvé strany ktož se přidrží, brzy padne; a druhú ktož drží, ten neza-bludí v odmrtech a nápadiech, jedné ač nezřiezené odmrty vzal by, aneb že nedá svobody svým lidem“ atd.

gedna brati — druha nebrati) druhu ktoz drzy ten nezabludy wodumrtech. a napadiech. gedne acz nezrziezenie odumrty widawalby. Prwe strany ktoz fie drzi brzie padne. aneb ze neda fwobodi fwim lidem“ etc.

57b: Hus: 9 kusů zlatých. Jen stručně, bez poznámek při jednotlivých kusech, jež nacházejí se v tisku při Postille Norimb. 1563.

58a: (Hus?) Páteř dobrých lidí. Bez nadpisu. Otče náš, v kterém spravedlivý rozšiřuje epithety jednotlivé věty.

58b: (Hus?) „Paterz zlych lydy.“ Bůh po každé větě odpovídá odmítavě modlícímu se hříšníku.

77ab: (Hus?) Zlomek z traktátu o almužně. Počíná: „S Rzelhorz pyffye wdekretych“ etc. Končí: „... nycz gýneho nenyte tyem ktoz magy dawaty, gedne to czoz daff ztratyt.“ V českých spisech Husových jsem zlomku toho nenalezl, shoduje se však nápadně s některými místy v traktátu o svatokupectví.

173ab: Hus: Zlomek z 5té kap. traktátu o šesti bludích, připsaný k lat. excerptům z Husa a sice k citátu z Gelasia: „Item Gelasius“ etc. U Erbena jest v III. str. 237 dle rkpsu musej. z r. 1414: „Gelasius papež die“ etc. Počíná: „Czefky takto nakohoz vidana kletwa“ etc. končí: „Toczylf ponyawadz neygij fwazan proc by byl rozwazan.“

K srovnání cituji z *Erben*: Mistr Jana Husi Sebrané spisy české Praha 1868, kde citován jen rkps dvor. knih. vid. 4557; arch. Třeboň 1486 B 3 f. a tisk Postilly Norimb. 1563.

Jgm.: Přídavek p. 522 č. 38 a) b) zmiňuje se dle Bočka o obou „Páteřích“.

J. Jirček: Rukověť p. 281 č. 9 cituje „Páteře“ z *Jgm.* dle Bočka.

I. G. 22.

1/2 XV. stol. pap. čes. 210 × 157 mm ll. 375.

Nový Zákon; Čtení do času; Štěpařství atd.

ll 372 a 375 perg. 27 ornamentovaných neumělých initialek.

Rkps náležel konventu s. Jakuba. (Pozn. na l. 1a.) V NZě *Acta* až po *Jud.* Epistola Laodicensa před *I. Thess.*

Na posledním listě pozdější přípisů.

375a Štěpařské rady; 375b zápisy smluv (na př. r. 1477 Henych(?) vpišuje vinici v deskách Duchkovi Suchanovi; přítomni purkmistr Zigmund Pecha, pan Želechovský, pan Petr Kadeřávek.)

Na konci zařikání proti bolesti zubní.

Český lid III. (444): Otisk zařikání.

Jgm. III. 552 neurčité udání o NZ; vztahuje se snad sem.

Jgm. III. 255. O štěpích. Rkps XV. v olom. knih. (Boček).

Hanuš: Dodatky III. 255. p. 40.

II. D. 7.

$\frac{1}{2}$ XV. pap. lat. čes. 215 $\times$ 143 mm. ll. 156.

Zlomky církevních autorů. Kázání. O počátku našeho spasení. (Výklad otcenášé.) Dny nešťastné v roce.

Rkps náležel Dolanským Kartuziánům (pozn. na ll. 31a. 156a a j.). Psán ve dvou sloupcích. V první části lat. výňatky z církevních autorů, za nimiž vždy hned český překlad, někdy později připsovaný. Sbíрка kázání (ll 56—126) 24 kusů, od velikonoce až k 11. neděli po s. Duchu. Opis textu as z polovice XIV. věku (Jireček). Třetí kus (131a col. 2) „... opoczatku naffeho spaffsenye To gest onarozeny matky bozeye marige y owffech gegye przybytczych“ etc. Nešťastné dny v roce dle mistrů pařížských snad pozdější rukou XV. stol. psané ženou dle pozn. na posl. str.: „Muyelat fyem wieru giedz gj neny.“

Jgm. II. 128. Sententiae ex patribus. Rkps ze XIV. stol.

Jgm. II. 129. „Kázání výroční od velikonoce až do adventu. Rkps ze XIV. stol.“ Patrně míněn rkps náš v obou údajích.

Jgm. III. 839. Propovědění ze sv. písem a sv. Otců též v řeči české. Uvádí datum mezi léty 1410—1416.

Hanuš: Dodatky II. 129 p. 21 podotýká, že dle sdělení Jirečkova jsou to kázání Miličova.

J. Jireček: Nejstarší sbírka českých kázání ČČM 1861 p. 270: Nejstarší česká encyklopaedie patristická; tamtéž p. 275 č. 4 b. Traktátec o nešťastných dnech; tamtéž p. 276 č. 4 c.

J. Jireček: Rukověť II. p. 136 č. 1. „Pranostiky“.

Jgm. II. 240. O zlých dnech v roce (Boček).

J. Gebauer: Hist. mluvnice I. p. 63.; p. 68) Dies nefasti (dle Jagičova Archivu.)

Al. Müller: v Jagič Archiv II. 715.

I. C. 28.

r. 1476? pap. čes. 280 $\times$ 210 mm ll. 371.

Petra Švehly z Hořiněvsí Žaltář a Nový Zákon.

Datum na l. 63a:

„Finitus Liber pfallterj per petrum dictum Sſwehla de Horziniewes Anno Domini lxxvxy.“ Nevím, co značí čárka nad prostředními číslicemi vx. Nej-spíše mají býti obě vynechány (písař as nedopatřením napsal vx místo xv), a zbývá pak leto počít 1476, k němuž úprava rkpsu se hodí. 37 ornamentovaných initialek. NZ počíná předmlouvou s. Jeronyma a končí:

„przid pane gezyff Miloft pana Naffeho Geziffe Kryſta fe wffemi wami AMEN.“

Žalmům schází počátek. Počínají až 7mým veršem 3ho žalmu. V záhlaví žalmů, pokud neschází, krátké informační poznámky.

V *Luc.* cap. I. v. 1—4 jako předmluva celého evangelia. Za *Jo.* hned *Rom.* atd. až *Hebr.* Pak teprv *Acta*.

J. Jireček: Rukověť II. p. 283. *Hanuš*: Dodatky III. 552. Cituje Jirečka (o prvotním překladu etc.). *J. Jireček*: O českém prvotním překladu sv. evangelií. *Abdgn.* d. böhm. Ges. d. Wiss. V. 10. p. 164 an. č. 7.

III. B. 19.

r. 1482 pap. čes. 311 × 201 mm ll. 1 + 280.

Vidění s. Brigitty.

Eusebius o smrti s. Jeronyma.

Augustin o důstojnosti s. Jeronyma.

Cyrril o zážracích s. Jeronyma.

Gesta romanorum. (?)

Svatý, svatý, svatý. (1541.)

Psáno ve dvou sloupcích. Opis z textů XIV. stol. (Jireček). Svatý, svatý, svatý (l. 141a) připsáno pozdější rukou, touž jako pozn. na l. 81a z r. 1541. Na l. 141b dvě pozdější poznámky z r. 1646 Datum knihy na konci Vidění s. Brigitty (140b).

(1a—140b) Vidění s. Brigitty. Schází první list a počátek až:

„... byti opatrzena ta widienie geffto gye prawi ...“

(142a—195a) Eusebius. Schází první l., jenž dá se doplniti z rkpsu I. E. 1. l. 2a: „(w domu bozym posta)wene, wflem namestkom chutnych flow ozdobnosti, zwlašttnim powysfenim nad gyne“ etc.

(195a—205b) Augustin. Počátek: „Poczyna fie pak gyna fwateho Augu-
fyna vczedlnyka wyborneho k blazenemu Cyrrylowi druhemu biskupu Geruza-
lemfkemu o welkofti a oduoftoge(n)ftwy (195b) duoftoyneho vczedlnyka
fwateho Jeronyma kniezie.“

(205a—248b): Cyrril. Počátek: „Poczyna fie gyna blahoflaweného Cyrrylla
biskupa k fwatemu Auguftynowi Odiwiech fwateho Jeronyma vczedlnyka
welebného.“

(249a—280a). Sběrka 35ti krátkých povídek duchovního obsahu o zá-
žracích, o svatých atd.: Počátek: „Poczyna fie prawenie welmy piekne.
diwne y hrozne o Gednom žydu geffto tielo božie przigimal v welky czwtetek
s wiernymi krzeftiany.“

Jgm. III. 879. Pohádky čili povídky nábožné, psané 1482; dle Bočka.

Jgm. III. 904. Vidění s. Brigitty.

Hlanuš: Dodavky III. 73 p. 13 zmínka o Gestech romanorum.

J. Jireček: Sbírky české rozprávky ČČM 1862 p. 364 č. 8. Sbírka Olomúcká. Popis; ČČM 1863 p. 91 ukázky.

Erben: Výbor II. p. 898. Rozprávky nábožné; otiskl 7 rozprávky a výňatek ze života s. Františka (p. 907) dle Jirečka. Signatura chybně 6, 19.

J. Jireček: Anthologie I. p. 183 a 186.

J. Gebauer: Hist. mluvnice I. p. 683.

I. G. 24.

Mezi r. 1490—1495 pap. čes. 197 × 151 mm ll. 132.

Ctibor Tovačovský z Cimburka: Kniha Tovačovská.

Nejstarší známý rkps, napsaný brzy po originalu. Psán trojí rukou promiscue. Dle paginace i obsahu scházejí ll. XLIX.—LXXII., CXXIII., CXLIV., CXLV. Původní ruka ll. 4—23b, 40a—112a; druhá 1—3, 24a—40a, 138a až 139, 147b—148a. Třetí ruka na stránkách vybývajících; snad zběžnějši va-
riante předešlé (srv. ll. 2b, 138a, 139a). Mimo původní knihu Tovačovskou
dodatkem formuláře, opisy privilegií, smluv atd. z let 1486, 1510, 1513, 1499
atd. Poslední zápis z r. 1415 (1417?). Na l. 9b připsal svobod zemských la-
tinsky, na l. 108a a n. teprv český překlad. V mezerách schází dle Brandlova
vydání od konce cap. 93 (Brandl p. 58) až do cap. 160 (Brandl p. 87).

Důkaz, že rkps je opis, ve dvou poznámkách:

l. 75b: „Nalez ktöz kteru vnefe yaka toho pokuta miel byti na pŕan y nenie na pŕan.“ (Brandl str. 90.)

l. 88b: „Przypis listu na prawo swietŕke y duchownij a na ŕlawky tuto pŕano nenie.“ (Brandl s. 104 cap. 187.)

H. Jireček: Příspěvky k literárnímu rozboru památníků práva slovanského v Čechách a na Moravě. Kniha Tovačovská (ČČM 1863 str. 231—235). Popis.

V. Brandl: Kniha Tovačovská etc. Kritické vydání v Brně. 1868. Snajdr 8°.

J. Jireček: Rukověť p. 292.

V. Brandl: Kniha Tovačovská. ČČM 1867 str. 359 č. 1.

Hanus: Dodavky III. 291 p. 46.

IV. F. 2.

$\frac{3}{2}$ XV. pap. čes. 105 $\times$ 75 mm ll. 299 (poslední perg.).

Zlomky Starého Zákona a varia.

Konglomerat z překladu SZ a drobností duchovního obsahu. (Hojnost gloss.) Obojího jen zlomky, knihárem svázané jak stádo běží.

Job. (ll. 223a—275). Na konci krátká modlitba.

Prov. (98a—111b) počátek až do cap. 11. v. 26.

(19a—48a) cap. 11. v. 27. až do konce.

Ecclesiastes (48a—64a).

Sap. (67a—95b).

Ecclesiasticus (112a—193b).

Poznámky (2a—12a; 194a; 281a—289b o žalmech); 295b—298b [pod nadpisem „textowe“].

Traktaty „de uno deo“ „Číťu aby nebraniť atd. (207a—222b).

Odchylky od Vulgaty:

Prov.: 24 = 25; 29 = 30;

Ecel.: 8 = 9; 11 = 12;

Sap.: 5 = 6; 10 = 11;

Eclus: bez prologu.

II. E. 18.

Rkps. pap. lat. čes. 210 $\times$ 150 mm ll. 252 XIV.—XV. stol.

Glossy k biblí a překlady úryvků z Nového Zákona.

Dřevěné desky v hladké kůži. Text latinský, úryvky z bible psané široce — as po čtyřech řádcích na stránce velkým písmem. Mezi nimi drobnější latinský výklad. Od l. 205 písmo od předešlého odchýlné. České nadpisky trojího druhu:

a) Nejstarší ze XIV. stol. rukou píše latinského textu. Souvisle jen úryvek písně Šalomounovy (Cant. II. 9—14), překlad nezávislý na obou recensích. Ostatně porůznu glossy.

β) Od l. 205 rukou kolísající mezi textem latinským a mezi druhem třetím. Jen glossy.

γ) Nadepsané úryvky překladu z Nového Zákona, druhé recense, písmem jiným než original, asi z $\frac{1}{2}$ XV. stol. Přepis z předlohy, soudě dle odchylek od latinského textu (l. 61a, l. 174b) a dle chyb píseckých (na př. Rom. VIII. 35 „neciztota“ místo „negistota“ = periculum). V textu latinském dosti odchylek od vulgaty.

a) Glossy původní. Ve vysvětlivkách l. 44b; 100b; 104a.

V textech biblických: Cant. II. 9—14; Sap. V. 1—4;

Eclus XXVI. 16, 20; Mal. III. 1, 2; Mat. X. 9, 35; XIII. 47;

XVI. 13; XX. 27; XXV. 23; Luc. I. 7, 61, 62, 65; II. 28; X.

- 40, 42; XII. 6; XXII. 27; I. Cor. IV. 9, 13; II. Cor. IX. 8; Hebr. XI. 3, 4, 35, 37, 38.
- β) Glossy druhého druhu: Mat. XXVI. 30, 37; XXVII. 15, 20, 28; Marc. XV. 26; Luc. XXII. 6, 7, 11, 12; XXIII. 5, 12, 21, 33; Jo. XIX. 30, 36.
- γ) Nadpisky mladší: Mat. I. 1—16; IV. 18—22; V. 1—12; IX. 9—13; 14 až 17; X. 5—15; 34—42; XIII. 44—52; XVI. 13—19; 24—28; XVIII. 1—10; XX. 20—28; XXV. 1—13; 14—30; Luc. I. 5 až 17; 26—38; 39—55; 57—68; II. 22—31; VII. 36—50; X. 38 až 42; XII. 1—9; 35—40; XXI. 1—4; XXII. 24—30; Jo. I. 35—47; XII. 24—26; 32—36; XIV. 1—13; XV. 1—11; Rom. VIII. 28 až 39; I. Cor. IV. 9—14; VII. 25—34; II. Cor. IX. 6—10; Gal. V. 10—15; II. Tim. IV. 1—8; Hebr. V. 1—6; XI. 33—39.

III. E. 8.

$\frac{1}{2}$ XV. (z r. 1471—84 Müller) pap. lat. čes. něm. 216 × 154 mm.

Kázání. Zpověď. Otče náš. Zdrávas. Věřim. Svatý Václave.

- l. 53b (od konce): modlitba, výklad na evangelium, modlitba, společná zpověď. Text sám nazývá svoji řeč „slovenský jazyk“. Modlitby za papeže Sixta a „za našeho krále uher-ského Matiaše“. Věřící mají se zpovídati též s. Mar-tinu, „patronu tohoto kostela“.
- l. 50b (od konce): „Otcze nafs genz fy wnebefich“ atd.
„Zdrawa Ma(r)ia milofly plna“ atd.
„Verzím wboha Otcza wflemohuczeho“ atd.
Na konec vyzvání k modlitbě jinou rukou.
- l. 41b (od konce): Píseň sv. Václave s notami. o třech slokách. Dle textu Beneše Krabice je zde třetí sloka druhou a naopak.

A. Müller: Jagié Archiv. I. 1876 (617—620). Otisk první části (l. 596 od konce an.).

J. Konrád: Dějiny zpěvu církevního v Čechách II. Píseň s. Václave.

J. Gebauer: Hist. mlůvnice I. p. 690 (dle Müllera). Kázání. Zpověď.

K našemu rkpu přiložen jest zvlášť svázaný (pod sign. III. E. 8. b.) dopis neznámého neznámému, psaný (dle udání Archivu) mezi květnem a červnem 1434, bez ortografických značek Husových, drobným hnědým písmem na jednom listě bez nadpisu, datování i podpisu.

Pisatel tvrdí, že nenáleží k Tábořským, ač jest pod obojí. Nenávidí hu-bení země. Táboři mu z vězení pomohli jen na přímluvu jiných a chtěli jej pak v Táboře šacovati. V Křesicích spálili mu tři lidi, koně na roli pobrali, táhnouce od Borotína vyjedli Německé Záhoří, (praví o něm „wewfy naffy“), lidem zajali za 30 kop gr. koní k Plzni, a vinili jej, že s nimi není a bratrské morděře k sobě pouští. Na konec vyčítá pisatel, že na „to(m)to fne(m)v“ drábům nabízeno bylo odpuštění, přestanou-li páchat zlé, a končí: „A bude-teli nepokogem pokog chtiety gednaty na newynne fahagicze tak nykdy nevpokogite zleho“.

Archiv český vyd. F. Palacký díl VI. p. 431. č. 84. Otisk dopisu „Z rkp. bibliot. Olomúcké podal Ant. Boček“. Přepis slovný. Na 10. ř. od konce přepisuje chybně: „... stráwili což sú měli. Winu mi dáwají že ...“ Má býti: „... strawyl czoz gsu mieli, Wynu my dawagiczze, ze ...“ Na konci téhož řádku místo „aniž“ má býti „any“. Na řádce 7. a 8. od konce. „A koňského pohlawie těm lidem našim w zimě za třidceti kop gr. sú pobrali ku Plzni ...“ Má býti „w za gymie“.

II. E. 24.

XV. pap. lat. něm. čes. 226 × 170 mm.

Abeceda.

Poslední list obsahuje abecedu českou, psanou rukou některých německých textů. Počátek:

„Abude ciele czeled^a dano^d“ etc. Na konci „leck mir loch“.

II. G. 17.

XV. pap. lat. čes. 213 × 147 mm.

Zpytování svědomí a zpověď.

Na ll 173a—176a. Rkps náležel Kartusianům z Králova pole (? Königsfeld).

A. Müller: Jagié Archiv II. (1877) str. 716—719.

Gebauer: Mluvnice I. 680.

II. H. 29.

XV. lat. něm. čes. 160 × 110 mm.

Tabulka k určování počtu neděl v masopustu.

Tabulka je do rkpsu vevázána napříč jako ll 162a—163a, a připsán k ní český výklad, jak jí užívat.

I. F. 45.

rkps perg. lat. čes. 208 × 153 mm.

Otče náš, Zdrávas, Věřím v Boha.

Rkps patřil Jezovitům brněnským. Český text rukou XV. stol. Končí se na l. 1.: „Tytot Geft Wiczij pan buoh Wšem przikazal A Pod Wiecznym Zatrachenym Zawazal Amenij.“

I. G. 32.

XV. pap. lat. čes. 215 × 160 mm.

Zigmund povoluje přijímání pod obojí r. 1437.

Český text l. 133a—133b pod lat. titulem.

* * *

V následujících rkpsch nacházejí se drobné glossy české XV.—XVI. stol.: II. F. 20; 22; 26; 32; II. G. 1; 15; 31.

Století XVI.

J. Jireček cituje v ČČM 1861 p. 276 č. 41 *přívazek* při Klaudianově vydání Hermaše (sig. e 21?) čes. rkps. o pravdě zákona božího buď z roku 1523 neb 1533 (u Jirečka jednou chybně). Citujeme zde jen pro úplnost. Viz *Jgm.* III. 214 bez udání místa z r. 1523.

I. E. 44.

r. 1540 pap. čes. 201 × 156 mm ll. 173.

Jan Faber: O zpovědi; o potupení bludu.

Rkps patřil v druhém desíletí XVII. stol. Jezuitům v Brně (l. 2a). Datum na poslední stránce:

„Consumatum est hoc preclarum opus per me Augustinum Sfwartzl ex Trzeben feria (?) ante s. Venceflai Sub anno chrifti 1540 in Ciuitate Buduiciensi.“

ll. 2a—111a: „O Spowiedi kto geft gie wftanowil z pifma fwateho.“

ll. 114a—173b: „Potupenij tiezfkého Bludu potwrzugiczyho w fwatoftij welebbe woltarznij po poľwieczowanij nebytij czeleho a wfheho kryfta, ale pod fpuofobem chleba ze nenij nez tielo toliko a pod fpuofobem wina zie nenij nez toliko krew 1537 Skladatel tiechto kniezek geft Duofoigny w Bohu otec Jan Faber Bifkup Widenfky“ etc.

J. Jireček: Rukověť II. p. 282.

I E. 46.

r. 1550 (?) pap. čes. 198×155 mm ll. 150 (popsaných 112).

13 kázání o umučení Páně; přeložil Martin Primus.

Rkps patřil Jezuitům v Olomouci (l. 1a).

Titulní list:

„Trzynacztero kazani o Vmuczeni Kryfta Pana, z Niemeczka przełożiēne atuto wlaftni rukau Nebo: dobre pamietī Pana Martina Prymfa ſepfane.“

Na počátku připojeno datum:

„Letha panie 1580 (?) N. P. w Proftiegowie.“

Poslední dvě číslice v datum rozmazány, že lze čísti i 1584 neb 1550. Kázáním předchází předmluva.

J. Jireček: Rukověť II. 144.

I. C. 7.

r. 1584 pap. čes. 310×210 mm ll. 84 popsaných; mezi ll. 60—61 jeden přiložen.

Ctibor Tovačovský z Cimburka: Kniha Tovačovská.

Titul: „1584 Prawa Margkrabſtwj Morawſkeho K naleziſtoftij Vrozenemu Wladicze panu Jaroſlawowij wlawgowfkemu z Wlawczgowicz A wgannſftejnje: Przepſana Odemne Jana Trzebonſkeho mp.“

Rozdělení kusů číslicemi často nesprávné. Odchyluje se od Brandlova vydání. Kap. 10. (dle Brandla přepis svobod zemských) až na konci. Po něm ještě nálezové noví a registrum.

Viz století XV. sign. I. G. 24.

III. B. 23.

XVI. pap. čes. 300×203 mm ll. 204.

Kniha nálezu panských za Ctibora Tovačovského z Cimburka.

První l. tištěný má r. 1590 a tištěným písmem: „Anýzka Biitowská z Slawikowic — Jan Żalkowský z Żalkowic“. Dole připsáno neuměle: „tuto ſo knihi kaſporewe kdomuge ukradne tomu roka upadne“ atd. Na posl. str. touž rukou: „Jana KaľParoweho So te knihe podepfani.“ Počátek: „Kniha Nalezſw Paňfkých A przy ktore ſau Sauzeny za Heytmanſtwj Vrozeneho Pana Pana Ctibora z czymburgka“ etc. Poslední datum z r. 1500 (l. 204a). Konec schází. Poslední kus „O newraczenj Liſtuw Swierzeneych“.

I. D. 19.

$\frac{1}{2}$ XVI. (?) pap. čes. 308×224 mm ll. 144 + 2.

Sněmy české 1527, 1575.

Dle vignety měl rkps Gregorius Lambek Abbas Lucensis visitator, et Hungariae vicarius generalis.

(Dokontent.)

Meteorologická pozorování z roz-

v září

Datum	Tlak vzduchu v mm				Teplota v $^{\circ}\text{C}$						Tlak páry v mm			
	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	Maximum	Minimum	7 h.	2 h.	9 h.	Prům.
1	738.3	737.9	737.8	738.0	12.6	21.7	17.8	17.4	22.9	10.2	8.1	10.7	11.3	10.0
2	37.9	37.7	37.6	37.7	12.2	23.4	20.0	18.5	24.2	11.3	9.1	12.4	13.2	11.6
3	37.8	37.5	37.7	37.7	15.4	24.3	22.0	20.6	25.3	13.1	10.7	14.4	14.8	13.3
4	37.5	36.6	36.8	37.0	16.4	28.3	24.4	23.0	29.0	15.0	12.4	14.4	14.4	13.7
5	37.1	36.5	36.2	36.6	18.1	26.8	23.8	22.9	28.5	16.2	12.5	15.1	11.8	13.1
6	36.4	36.2	36.7	36.4	17.8	27.4	23.8	23.0	28.9	17.0	11.0	14.0	13.4	12.8
7	37.2	36.7	36.2	36.7	18.2	27.3	23.0	22.8	29.0	17.2	12.3	13.8	13.2	13.1
8	36.3	35.0	37.0	36.1	17.9	27.8	20.2	22.0	27.9	16.2	12.1	12.9	11.3	12.1
9	37.9	37.6	37.7	37.7	13.4	19.5	15.8	16.2	19.6	11.9	8.6	6.8	8.7	8.0
10	37.2	35.8	34.8	35.9	10.6	19.3	16.4	15.4	19.9	9.5	8.0	9.4	9.6	9.0
11	32.9	30.9	31.2	31.7	12.4	24.5	17.2	18.0	25.3	9.5	8.3	10.1	13.4	10.6
12	33.6	33.7	34.0	33.8	13.4	16.6	14.2	14.7	18.7	13.1	10.1	10.6	8.9	9.9
13	32.8	32.4	32.8	32.7	11.7	14.8	12.2	12.9	15.0	10.8	8.5	7.7	8.6	8.3
14	31.5	31.6	32.9	32.0	10.5	12.9	10.6	11.3	13.5	10.0	8.1	8.9	8.8	8.6
15	33.9	35.1	37.3	35.4	10.5	13.2	11.6	11.8	13.5	10.0	9.1	8.8	8.9	8.9
16	38.1	37.8	36.9	37.6	9.8	12.3	11.2	11.1	12.5	9.8	7.9	8.5	8.4	8.3
17	36.2	34.8	33.6	34.9	11.2	16.3	14.4	14.0	17.2	10.0	8.7	9.2	9.5	9.1
18	33.4	35.0	35.9	34.8	13.5	14.8	14.6	14.3	15.3	13.1	9.5	9.8	10.2	9.8
19	34.3	33.8	35.0	34.4	13.4	22.8	15.4	17.2	23.0	13.1	8.8	9.7	10.5	9.7
20	37.3	38.8	40.1	38.7	12.4	15.5	11.4	13.1	15.6	10.2	8.8	7.2	7.1	7.7
21	41.5	42.7	44.9	43.0	8.8	11.8	8.8	9.8	12.0	7.7	6.6	5.4	6.2	6.1
22	46.2	46.2	45.3	45.9	5.2	14.4	10.2	9.9	14.6	5.2	5.4	6.9	7.4	6.6
23	45.0	43.8	42.4	43.7	6.5	17.0	13.4	12.3	19.3	6.5	5.8	6.9	8.3	7.0
24	42.1	40.9	40.5	41.2	9.4	20.5	17.6	15.8	23.2	7.1	6.7	9.5	10.8	9.0
25	41.2	41.2	41.8	41.4	12.9	20.8	15.8	16.5	21.9	10.1	9.1	10.0	10.3	9.8
26	42.1	41.2	41.0	41.4	10.5	18.4	16.0	15.0	19.5	10.0	8.1	9.8	11.0	9.6
27	40.3	39.6	39.8	39.9	11.2	19.6	16.0	15.6	20.3	10.0	8.8	10.6	11.8	10.4
28	39.7	39.3	39.5	39.5	11.8	19.2	15.8	15.6	20.6	11.5	9.1	10.8	9.2	9.7
29	39.6	39.4	39.6	39.5	10.4	19.6	15.8	15.3	20.7	10.3	8.3	8.8	10.5	9.2
30	38.9	38.1	36.6	37.9	11.0	19.2	16.2	15.5	20.2	9.4	8.7	9.9	10.0	9.5
Průměr	737.8	737.5	737.7	737.7	12.3	19.7	16.2	16.1	20.6	11.2	9.0	10.1	10.4	9.8

Maximum tlaku 746.2 mm dne 22.Minimum tlaku 730.9 mm dne 11.Maximum teploty 29.0 $^{\circ}\text{C}$ dne 4 a 7.Minimum teploty 5.2 $^{\circ}\text{C}$ dne 22.

hledny na Petříně v Praze 325^m n. m.
1895.

Vlhkost v %				Oblačnost				Směr a síla větru			Výhled 2	Srážky v mm	Poznámání
7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.			
75	56	74	68	8	2	0	3.3	Z ₁	JZ ₁	V ₃	2		ráno ≡ ☰ ráno ☰ ráno hustá ≡ ☰
87	58	76	74	0	3	0	1.0	J ₁	SV ₂	SV ₂	2		
82	64	76	74	7	5	1	4.3	—	—	V ₁	1		
89	51	62	67	2	2	0	1.3	JZ ₁	J ₁	JZ ₃	1		
81	58	54	64	2	3	2	2.3	—	—	J ₂	1		
72	52	61	62	2	3	0	1.7	JZ ₁	SV ₂	S ₂	1		8½ hp ☰, 9—9½ hp ●△
79	51	64	65	1	1	9	3.7	S ₁	V ₁	SZ ₃	1	0.4 ● ☰	
79	46	64	63	4	5	2	3.7	—	Z ₃	S ₂	1		
75	41	64	60	8	0	0	2.7	SZ ₃	SZ ₃	S ₃	3		
84	56	69	70	1	2	1	1.3	—	V ₁	S ₃	1		
78	45	92	72	1	3	10	4.7	J ₂	JV ₂	JZ ₁	2	11.5 ● ☰	6½ hp-10½ hp ●, 6½ hp-6½ hp ☰ 12-12½ ha, 1½-2½ hp, 4½ hp ● 6½-7 ha, 12 ha, 9½-11½ hp ● 4½ hp sil. ● ☰ celý den stf. ●
89	75	74	79	10	10	6	8.7	JZ ₅	Z ₃	Z ₄	4	0.6 ●	
84	62	82	76	10	4	6	6.7	JZ ₅	Z ₅	Z ₅	2	2.3 ●	
87	81	93	87	9	9	5	7.7	Z ₃	Z ₃	SZ ₅	2	5.3 ● ☰	
96	78	88	87	10	5	5	6.7	SZ ₄	SZ ₆	SZ ₄	4	2.8 ●	
87	80	85	84	2	9	6	5.7	SZ ₄	SZ ₃	SZ ₃	2	0.5 ●	11½ ha-12 ha sl. ●
88	66	78	77	10	7	6	7.7	Z ₃	Z ₁	Z ₄	2	0.1 ●	
83	78	83	81	10	10	5	8.3	Z ₃	JZ ₄	Z ₄	1		
77	47	81	68	0	5	1	2.0	JZ ₄	Z ₃	S ₃	2		
83	55	71	70	10	3	1	4.7	SZ ₅	SZ ₄	SZ ₃	3		
78	52	73	68	8	8	1	5.7	SZ ₃	S ₃	S ₂	3		ráno ☰ ráno ≡ ☰
81	56	79	72	2	1	1	1.3	JZ ₂	V ₁	J ₂	3		
81	48	73	67	3	2	1	2.0	JV ₁	—	J ₁	2		
76	53	72	67	0	2	2	1.3	JZ ₂	—	J ₁	1		
83	54	77	71	2	2	0	1.3	—	SV ₁	SV ₂	1		
87	62	81	77	4	8	0	4.0	—	—	V ₁	1		ráno ≡ ☰ ráno ≡ ☰ ráno ≡ ☰ ráno ☰ ráno ≡ ☰
89	62	87	79	5	2	0	2.3	—	SV ₁	S ₂	1		
89	65	68	74	2	2	0	1.3	SZ ₁	V ₁	S ₂	1		
89	52	79	73	2	1	0	1.0	—	SV ₂	V ₂	1		
90	59	73	74	8	2	2	4.0	—	SV ₃	V ₃	2		
83	59	75	72	4.8	4.0	2.4	3.7	1.9	2.2	2.6	1.8	23.5	
Minimum vlhkosti 41%, dne 9. Maximum deště za 24 h. 11.5 mm dne 11. Počet pozorovaných směrů větru: S SV V JV J JZ Z SZ C 10 8 9 2 7 11 14 15 14													

Meteorologická pozorování z roz- v října

Datum	Tlak vzduchu v $\frac{mm}{Hg}$				Teplota v $^{\circ}C$						Tlak páry v $\frac{mm}{Hg}$			
	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	Maximum	Minimum	7 h.	2 h.	9 h.	Prům.
1	735.2	733.1	731.8	733.4	9.8	19.8	16.6	15.4	20.2	9.6	8.1	9.1	9.8	9.0
2	31.2	28.9	26.0	28.7	10.7	21.8	18.0	16.8	22.2	9.5	8.5	9.0	9.5	9.0
3	27.6	27.8	26.6	27.3	10.1	9.6	8.0	9.2	11.0	7.8	8.9	7.7	6.4	7.7
4	24.2	21.7	23.6	23.2	10.6	16.2	9.8	12.2	16.5	7.8	8.4	9.9	7.6	8.6
5	27.9	32.8	35.3	32.0	7.8	9.2	6.6	7.9	9.6	5.4	7.0	5.7	5.8	6.2
6	32.8	30.6	29.5	31.0	5.8	15.2	13.8	11.6	15.7	5.2	5.4	8.0	9.1	7.5
7	26.8	27.9	29.6	28.1	12.8	16.7	13.8	14.4	17.2	12.0	7.7	9.2	10.7	9.2
8	29.0	26.0	22.0	25.7	10.7	15.8	12.4	13.0	16.8	10.6	9.1	9.5	9.6	9.4
9	21.2	20.7	19.8	20.6	12.4	20.9	16.8	16.7	21.4	12.0	9.6	9.7	10.2	9.8
10	23.5	26.5	27.9	26.0	13.3	11.7	10.6	11.9	16.4	9.6	9.2	9.6	8.0	8.9
11	31.3	31.9	32.5	31.9	7.5	11.6	8.8	9.3	11.9	7.4	6.4	6.6	7.5	6.8
12	33.9	33.0	31.5	32.8	6.2	8.3	9.0	7.8	11.0	5.5	5.7	6.1	7.4	6.4
13	33.2	34.7	36.4	34.8	11.2	13.6	12.0	12.3	14.6	11.0	8.7	8.7	8.9	8.8
14	35.3	34.7	34.5	34.8	10.3	12.8	8.0	10.4	13.0	6.9	7.6	7.5	7.3	7.5
15	35.0	35.0	33.5	34.5	3.8	10.4	9.2	7.8	11.2	3.5	5.8	8.1	8.2	7.4
16	28.6	25.3	30.2	28.0	10.0	15.8	4.6	10.1	16.5	3.4	8.3	9.9	5.3	7.8
17	34.5	36.5	39.5	36.8	2.3	5.0	3.6	3.6	5.6	1.4	4.6	4.6	5.1	4.8
18	41.7	42.3	43.2	42.4	1.6	4.3	3.0	3.0	4.5	1.4	4.6	4.6	4.9	4.7
19	42.4	40.3	39.4	40.7	1.3	6.2	4.0	3.8	6.6	1.2	4.3	4.0	5.1	4.5
20	37.2	35.6	35.2	36.0	0.6	5.6	5.4	3.9	6.0	-0.4	4.0	4.4	4.8	4.4
21	34.5	33.9	33.3	33.9	5.0	7.2	5.0	5.7	7.6	2.6	5.7	5.9	5.3	5.6
22	30.8	28.2	24.8	27.9	-1.2	6.2	2.6	2.5	7.0	-1.6	3.8	4.6	4.8	4.4
23	22.3	19.5	18.6	20.1	0.0	8.6	5.7	4.8	9.8	-0.3	4.3	6.1	5.9	5.4
24	15.1	16.0	20.6	17.2	4.9	8.2	1.8	5.0	9.0	1.8	5.7	6.4	5.1	5.7
25	25.4	25.9	25.8	25.7	0.8	4.4	2.6	2.6	4.8	0.5	4.5	5.0	4.9	4.8
26	23.8	23.0	24.2	23.7	-0.6	6.5	3.0	3.0	6.8	-0.8	4.1	5.2	5.1	4.8
27	25.5	25.5	27.5	26.2	2.1	4.2	3.2	3.2	4.7	2.0	4.9	5.2	5.3	5.1
28	28.9	30.2	31.8	30.3	1.8	5.0	1.8	2.9	6.0	1.6	5.1	5.0	4.8	5.0
29	32.9	33.9	33.1	33.3	-0.3	5.0	2.2	2.3	6.0	-0.5	4.1	4.8	4.9	4.6
30	32.2	32.0	31.3	32.8	-0.2	4.2	3.0	2.3	5.0	-0.4	4.2	5.0	4.5	4.6
31	37.2	38.1	41.0	38.8	0.4	4.7	0.8	2.0	6.0	0.2	4.4	4.0	4.1	4.2
Průměr	730.1	730.1	750.4	730.3	5.5	10.2	7.3	7.7	11.0	4.4	6.2	6.7	6.6	6.5

Maximum tlaku 743.2 $\frac{mm}{Hg}$ dne 18.
 Minimum tlaku 715.1 $\frac{mm}{Hg}$ dne 24.
 Maximum teploty 22.2 $^{\circ}C$ dne 2.
 Minimum teploty -1.6 $^{\circ}C$ dne 22.

hledný na Petříně v Praze 325 m n. m.

1895.

Vlhkost v %				Oblačnost				Směr a síla větru				Výhled v m	Srážky v mm	Poznamenání
7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	2 h.	7 h.		
89	53	69	70	2	2	0	1.3	JV ₁	JV ₁	J ₁	1			ráno ≡ ☀
90	46	62	66	8	2	2	4.0	JZ ₁	JV ₁	J ₃	1	4.3 ●		ráno ≡ ☀
96	87	81	88	10	10	6	8.7	Z ₂	JZ ₂	JZ ₄	4	6.4 ●		1½ ha-11 ha, 1 h-1½ hp ●
89	72	84	82	7	4	6	5.7	JZ ₃	JZ ₅	JZ ₆	3	3.6 ●		1½ ha-2½ ha, 6½ hp ●
89	66	80	78	8	3	1	4.0	Z ₅	Z ₅	Z ₄	3			6 ha-6½ ha sl. ●
79	62	78	73	10	9	6	8.3	J ₁	JZ ₃	JZ ₃	3			
70	65	92	76	9	10	8	9.0	J ₅	JZ ₄	JZ ₃	4	0.5 ●		
95	71	90	85	10	6	3	6.3	SV ₁	V ₄	V ₂	2	0.2 ●		5 ha 6½ ha sl. ●
90	52	72	71	8	2	2	4.0	JV ₂	JV ₃	J ₃	3			ráno ≡, 7 ha ☾
81	95	79	85	10	10	5	8.3	JZ ₆	J ₃	J ₃	1	4.6 ●		8 ha-1½ hp ●
83	64	89	79	6	7	7	6.7	JZ ₄	JZ ₅	Z ₅	3			
81	74	87	81	10	10	10	10.0	JZ ₅	JZ ₆	JZ ₇	2	0.3 ●		6½ ha-7½ ha sl. ●
88	75	86	83	10	10	7	9.0	Z ₆	Z ₆	Z ₅	1			
81	68	92	80	8	7	4	6.3	Z ₅	Z ₂	Z ₁	1			
97	87	95	93	7	7	2	5.3	Z ₁	—	—	0	0.1 ●		ráno ☀, celý den ≡
91	74	84	83	9	8	6	7.7	JZ ₃	JZ ₆	Z ₅	2	6.7 ●		9½ ha-10½ ha, 2½ ha-1½ ha ●
84	71	87	81	7	10	6	7.7	Z ₅	Z ₄	SZ ₄	4	0.4 ●		6½ ha-9½ ha-10½ ha ●
89	74	87	83	8	10	6	8.0	SZ ₄	S ₃	S ₃	1			
85	56	84	75	8	10	6	8.0	SZ ₂	S ₃	SV ₁	3			
83	65	72	73	6	3	6	5.0	SZ ₁	S ₁	SZ ₃	3			
87	77	81	82	10	9	7	8.7	Z ₂	—	SV ₁	1			
90	65	85	80	10	6	2	6.0	—	JV ₁	—	1			ráno ≡ ☀
92	73	86	84	10	10	5	8.3	J ₁	—	J ₃	1			ráno ≡
87	79	96	87	6	10	7	7.7	SZ ₁	—	SZ ₄	1	1.9 ●		6½ hp-9 hp ●
92	80	89	87	6	10	1	5.7	Z ₂	J ₂	J ₂	1			
92	72	90	85	9	8	6	7.7	J ₁	J ₂	JZ ₄	1			ráno ≡
91	84	92	89	10	10	10	10.0	J ₁	—	—	1	0.6 ●		celý den ≡
96	76	91	88	10	9	6	8.3	SZ ₂	—	JZ ₃	1	0.7 ●		5½ ha-9 ha sl. ●
90	74	91	85	8	8	6	7.3	J ₂	JZ ₃	J ₁	2			
92	80	79	84	9	10	6	8.3	J ₃	JZ ₃	Z ₃	1			
92	62	85	80	6	6	1	4.3	Z ₃	—	JZ ₅	2			
88	71	84	81	8.2	7.6	5.0	6.9	2.8	2.7	3.0	1.9	30.3		

Minimum vlhkosti 46%, dne 2.
Maximum deště za 24 h. 6.7 mm, dne 16.

Počet pozorovaných směrů větru:
S SV V JV J JZ Z SZ C
4 2 2 7 17 23 19 8 11

Sara Peladana: La Prométhéide, trilogie Aischylova ve čtyřech obrazech.

Píše Jaroslav Vrchlický.

(Pokračování.)

II.

Dílo Sara Peladana jest rekonstrukcí básnickou první třídy. Kolem střední části trilogie Aischylovy seskupil básnická část vstupní a závěrečnou a spojil je harmonicky základní ideou Aischylova dramatu v jeden celek.

Této slitosti a ucelenosti vnitřní pomohl také uceleností formální tím, že provedl obě části původní první a třetí stejně jako překlad svůj části střední básně Aischylovy způsobem jednotným, užívaje zvláštního verše volného, pružného, ničím neomezeného, jakého podobně užíval Walt Whitman. Zdá se nám, že tento druh verše se výborně hodí k sujetu tak mytickému, jakým jest právě látka o osudech Prometheových, kde sama lidská řeč stála na prahu svého rozvoje a zápasila o své definitivní tvary. Forma ta, jak ukážeme příklady — pokud ji možno vystihnouti překladem — má něco drsného, neurvalého, primitivního; připomíná stavby zdí kyklopických.

A rovněž dobře se hodí ku rytům monologů a dialogů i sborů Aischylových; ve svém širokém rozvlnění vystihne tak dobře jamby jednotlivých postav, jako spleť a těžké figury chorických slok.

Peladan ovládá ji, právě proto, že zcela svobodně, snaže se, aby útvar zevnější co možná přiléhá k myšlenkovému jádru, s neobyčejnou virtuosností. V některých partiích připadá nám kaskada výmluvnosti jeho jako hra z hloubi se valících a slavnostně vyznívajících tónů varhanových, jinde duní, jinde v úsečných nárazcích jen se mihá a syká, jako by se tříštila o překážky, které jí v cestu klade tíha myšlenková. A přec i přes hromadění obrazů a pojmů a slov mythologických jest neobyčejně jasná a přehledná jako horský křišťál. Myslím, že již po stránce formální jest dílo znamenitým kusem básnickým.

O stránce vnitřní, o tom přilnutí k ohromné trosce Aischylově, o tom prohloubení mythu a o prolnutí nových partií básně duchem nejen ryze řeckým, nýbrž výlučně duchem Aischylovým, rádi postupujeme úsudek péru nad jiné povolánému. Slavný Burnouf poslal Saru Peladanovi list tento datovaný ze dne 11. dubna:

„Ptáte se po mém dojmu v příčině vaší trilogie Aischylovské o Prometheovi. Netajím vám, že jsem přistoupil ku čtení její s jistou obavou; máme „Promethea spoutaného“, ten je úplný, ale z obou druhých kusů nezůstalo nám pranic, a mně se zdálo podniknutí každé restituice děsivým. Četl jsem tedy vaši dvojí skladbu sloužící za rámec dílu Aischylova. A vída, moje obavy se rozprchly. Shledávám v díle vašem ráz řecký vystižený tak, jak toho vůbec jen lze vytožiti. Dílo Aischylovo mělo jistě něco metafysického, řekl bych esoterického do sebe, o čemž i zbytek jeho dává svědectví dostatečné. Velcí duchové oné doby byli za jisté zasvěcení do „tajných nauk“ uchovaných časy a zděděných zasvěcováním. Autoři dramatictí nejednou ve svých spisech leccos z toho lehýnce napovídají a prozrazují. Některé hry Euripidovy (jako Hippolyt, Bacchantky a jiné) jsou toho plny. Vy jste tedy důsledně byl v právu, učiniti taktéž s trilogií, kde vystupují výhradně bozi, která se odehrává v světě nadlidském, na „konci země“, na vrcholích velkého Kavkazu, které byly nositeli mytů ze střední Asie až na Západ. A mimo to, tito bozi jsou titani, nejstarší to koncepce řeckého náboženství. Konečně běží tu o Promethea a logicky o mohutnou theorii všeobecného ohně. Tento Titan není jedině nositelem ohně; tradice jej uvádí jako tvůrce muže i ženy. Jeden bas-relief v Louvru

představuje tento výkon a je to Athéna, která tam přináší duši k němu. Tradice rovněž nám představila Herakla jako osvoboditele Prometheova a v Alceste Euripidové vidíme Herakla zápasícího se smrtí a přivádějícího Alcestu jejímu choti — výjev to, který nemá sobě rovného.

Neshledal jsem v skladbě vaší ničeho, co by se neshodovalo s tradicí a zvyky řeckými divadla řeckého v dobách Perikleových. Snad byste mohl změnit několik slov znějících příliš moderně vzhledem k dané látce; pravím „několik slov“, neřku několik frásí, tím méně jedinou scenu. Není ničeho zbytečného v rozvinutí, které jste dal antické ideí, a nevidím též, že by se mohlo tam něco přičinít. Váš pokus byl smělý, mnohem smělejší nežli Lecontův de Lisle, který jen přeložil a zkrátil úplnou trilogii téhož spisovatele; učinil to ne bez úspěchu. Obecenstvo přijalo dobře „Erinye“. Proč by nepřijalo Promethea, jehož vzlet jest o mnoho vyšší? Leda by snad byl příliš vysoký a ono by se musilo přiznati, že jest pod úrovní Athénanů před dvěma tisíci roky. Dio men...

S upřímnou poklonou

Emile Burnouf.

Nemáme co přidati k úsudku tak věcnému při jeho jistě dost střizlivé stylisaci. Jest i v něm zahrnuto, co dle našeho soudu tvoří hlavní jádro celku, že nejen duch Aischylův, ale i poesie Aischylova jest v obou nových k torsu Aischylova přiléhajících částech vystižena. Ovšem měl Sar Peladan celkem úlohu nevděčnou, neboť právě vyvrcholení, ten nejgrandiosnější hrot díla, máme z ruky Aischylovy v kráse nedostižně zachovaný. Prolog a epilog k němu, kdyby se nám byl i zachoval, sotva by, zcela přirozeně, mohly tihnouti k takovým závrtným výším. A proto, ač by snad v nich byly zajisté krásy drubu docela jiného, bylo by zcela nesprávné a nespravedlivé měřiti hloubku a výši poesie Aischylovy v II. díle jeho trilogie s uměním kokoholi jiného, kdo by se odvážil na rekonstrukci takového významu. Sám rozběh k věci, jež obsahuje první část trilogie, i sklon její v epilogu jsou celkem povahy uklidněnější, mírnější, slavnostnější, nežli rozpoutané živly vzdoru a odboje, zápasu s věčnými, které se z péra Aischylova k nám dochovaly.

Po těchto poznámkách můžeme přikročiti k rozboru první části rekonstrukce Sara Peladana, nadepsané „Prometheus, nositel ohně“.

Jednání první odehrává se na Olympu mezi mraky před oltářem, na němž hoří posvátný oheň. Neviditelný sbor bohů jásá

Buď sláva Zevovi, světa Pantokratu, sláva!

Vystoupí Hermes, posel bohů, a otevírá těmito slovy celou situaci:

Buď sláva Otci! (sestoupí níže)
 Zní Olymp veselým hlaholem!
 Po desíti letech zápasu oslavují Boží vítězství.
 Bleskem sražení Titanové i starý Kronos
 vzlykají v Hadu v hlubinách bezedného Tartaru;
 pán jediný, samovládce nad všemi,
 vládne teď nad Démony a nad světem.
 — Opojeni nektarem a sytí ambrosií
 nesmrtelní vítězové podpírají se s úsměvem na ložích z kostí slonové.
 Můj otec dělí dnes mezi ně jich přívlastky a podíly,
 ale klid jeho v chvíli té zářící
 je kalen rodem efemer,
 rád by věděl, jakého se dodělal účinku na smrtelníky
 tím děsným ofasem:
 Všichni Boží proti všem obrům!
 — Moh' bych si uspořiti tuto cestu,
 smrtelní se asi polekali jako zvířata v čas bouře
 a klnou stejně Titanům i Olympickým!
 (Zjeví se Athéna.)

Hle, dívka bojovná,
moudré dítě Zevovo, již od hodu plaší hlučící veselost.

Athena se ptá, proč opouští kvas bohů. Hermes jí udává důvod; má vy-pátrati, jaký dojem učinila celá válka nebeská na rod lidský. Athena radí mu, aby se zeptal nejdřív Promethea, „ochranitele efemer“; on to byl, který rozhodl vítězství Zevovo, poradiv mu, aby osvobodil Kyklopy, kteří z uznalosti za to mu propůjčili blesk a hrom, kteréž rozhodly boj ve prospěch Zevův.

Následuje v ústech Hermesových popis velikého boje mezi bohy a titany; celek působí jako ohromná freska, jaké maloval zvěčnělý Wiertz v posledních letech svého života na stěny svého atelieru. Aspoň část této mohutné kresby zachycujeme slovem překlada.

Tou rychlostí, již prostor probíhám,
já přítomen byl boji až i v episodách;
ó jistě, Boží byli hrdinové!
Apollon Porphyryona i Alkyonea protkal svými šípy,
Ephialtovi vypíchl' oči.
Bacchův thyrsus zabil Eurita,
trysk' pod nástrojem Herakla mozek Klytiův,
cítěl zachránit se Polybotés, však země kora pohltila jej;
Artemis zabila Gratiuna, pad' Agrios pod mečem Aresa,
a nechť vlád' železným kyjem, Poseidonův trojzubec zkusil Thoos.
Ty sama, Pallado, jsi zmohla oštěpem
a vrhla Encelada v jicny Sicilské.

— — — — —
Chvěl Olymp se v svých základech!
Křik taký zvedli Kronovci,
že v hloubi nebes hvězdy zblednuly,
děs Smrti schvátí všechny Nesmrtelné,
a Zeus sám, sám Zeus cítil strach!
Tu Prometheus, divák posud nečinný, křik' náhle
jak kormidelník v bouři plavcům šileným:
„Ó synu Rhey, zapomněl jsi na dar Kyklopův,
na třeptavý blesk zda zapomněl's?
ó vrhej blesk, jsi jinak přemožen!“
Tu Otec náš ve svistu blesků zářících
poprvé hromu užil!
Při siném svitu tom a děsném rachotu,
při smrtných proudech plamenů,
své skály, které zvedali, hned upustili Titani,
a rukou nezmlelou své blesky vrhal Zeus.
Své ruce skřížili tu nečinně Koltos, Briareus a Gyas,
blesk často ani nestih' Aload
a hory štípal, zapaloval hvozdy,
až ether sám se ob čas zažíhal!
V těch blescích zhroučích bylo vidět padat Titany,
druh vedle druhá, oslepené, hluché, schvácené a spálené!
My sami na Olympu s okem zděšeným
a sluchem zmateným, bez činu, zkrúšení,
a ohněm atmosféry zalknutí,
a chvějící se nevýslovnou zimnicí,
a ve závratí agonie klopytající
jsme myslili, že celý vesmír zhyne!
A dále hrímal Zeus!
bil blesky ne víc do Titanů zmožených, leč do Země.
Svých ramen sílu vyčerpál!
Dnes vítězem, o dcero Zevova,
buď Prometheus jest anebo hrom.

Atheně zdá se, že ve výpisu této gigantomachie nadřzuje Hermes padlým Titanům; velmi charakteristicky se omlouvá Hermes:

Jsem posel jen, lhotejný k poselství,
jsem poslán, jdu; jsem bohů spoluvinník, důvěrník
však ctím jen jednoho ...

Athena:
Tož Otce Zeva ...

Hermes:
Ne, pána Otce svého, já ctím Osud!

Athena:
Neviděl nikdo Osud; vůli jeho cítí,
ta tíží naši a to všechno jest.

Hermes:
Ten pravý Bůh jest, jenž se neobjeví
a zjevný ve všem jest.

Athena:
Je slepý Osud.

Hermes:
Kdo řek' to? Ti, již byli schváceni.
My slepi jsme, my Bozi rozvášnění!
Mám říci ti, že o Zevu jsem pochyboval již?
I v chvíli jeho slávy!
Moc hřmotu dělal, házel mnoho blesků,
byl pouze Titan vítězící!

Athena:
To kdyby Otec slyšel ...

Hermes:
Jen usmál by se v svojí velebnosti.
Jsem jeho běhoun jen, co jemu po mě myšlence?
— Já nezůstanu, Atheno, čím jsem,
já lyru objevil a najdu lepší věci,
mne dráždí taj i opájí,
já vím, že Zeus poslouchá Osudu,
a jednou zvím též, komu Osud poslo uchá.

Athena:
Toť průpovědky hodné Promethea!

Hermes:
Zří Prometheus v skutku do dálky až k mezím budoucna,
leč jeho duch se ztrácí v podivné lásce ku právu,
dá pohnout se a horlí, pláče, soucit má,
on sloužil Otcí, ač pohrdá jim.
Bez ustání boj vede srdce s rozumem,
a srdce nezavře se, nestvrdne,
on, který nezná zla, zlem jiných trpí!
(Uzí Promethea přicházejícího.)
Viz toho vítěze, jak kráčí popleten!
On přemýšlí, co druhí hodokvasí.
Ty vyměň s ním myšlenky subtilné,
co pátrat budu, s jakým výsledkem se setkal blesk u lidských efemer.

Tyto věty charakterisují Promethea i jeho situaci v celé gigantomachii, tak že netřeba jest uváděti vstupní jeho monolog a následující rozhovor jeho s Athenou, která věrná tradici rodinné, vidí v Prometheovi zarytého nepřítele Olympických. Jeho tajemnost, jeho stále se odvolávání na něco vyššího, co jest i nad samým Zevem, na ono slepé Fatum (později Shelleyův Demozorgon ještě v subtilnější přeměně) dráždí klidnou bohyni, jež nechce mu dále naslouchati. Prometheus vystupuje od počátku jako ryzí a nezištný přítel člověčenstva, té ubohé efemery, a to znepokojuje nesmrtelnou bohyni a netají se svými obavami vůči poslu bohů, Hermesovi, v scéně následující. Zatím přemýšlí Prometheus o prostředku, jímž by zachránil člověka před jeho záhubou, vidí na oltáři chvěti se a jiskřiti oheň:

Mezi Bohem, který se směje, a člověkem, který trpí,
mezi dvěma blbostmi — co učiníš Promethee?

a pokračuje v hymně, která patří k nejlepším partiím v prvním oddílu skladby Peladanovy:

Symbole dokonalosti, syntheso světa!
 Absolutní živle, tekuté Slunce!
 Pohybe světa! Záfící Ohni!
 Všemocný Ohni, ty Ohni — Bože!
 zda budeš spásou lidí?
 Jsou nazí: ty je ochrániš před zimou ukrutnou,
 jsou slabi: vzdálíš potvory hltavé,
 jsou bludní: u tebe se zastaví,
 jsou plaši: ty je osvobodíš z tmy.
 O mocný Ohni, tvůrce nestvořených,
 nemožna uskutečniteli! Pane žití!
 Ty kdybys prodlél v rukách smrtelných,
 zem přeměněná v závist Bohů zkvetla by,
 pojď vládnout, tvořit, zahrřvat a plátí!
 Ty hmoty Pantokrate, skončiž barbarství,
 pud každý očist, zvlášt
 by člověk nerval zuby maso krvavé,
 kost svěží nehlodal jak divá želma.
 Na novou slávu svou se usměj, věci vznešená,
 ty živle taje, jehož vidím zázraky
 a nepočtené divy! —
 Jen tebou vlhká hlína stane se
 na střeše první taškou, první stěnou amfory,
 a mezi krbu kameny tvůj oltář
 se roztaví, tekoucí železo!
 Jen tebou schladne šípů hrot i oštěpu,
 a člověk z dálky může zápasit
 jak Apollon a jako Athena!
 Viz Hefaista přístroje, s kladivem kovadlinu,
 viz Aresův meč, paláš hrdinův,
 viz pluhu rádlu, zdírající žírnou zem!
 O Ohni, svatý Ohni!
 Pojď vládnout, tvořit, zahrřvat a plátí!
 Nad mrazem, nocí vítězi,
 jenž budeš krbem, pochodní,
 jenž budeš střešou, amforou,
 jenž budeš dělníku železem i boje železem,
 jenž budeš národem a městem, chrámem,
 ježž Smrtelníci čekají, ó nový Zeve,
 pojď stvořit člověka, tož podruhé,
 pro světlo, nesmrtelnost!
 Vy Smrtelní se chvějte rozkoši,
 vy sešlejte v neslýchaném nadšení,
 cíl zlu jest všemu, konec efemerám!
 O Smrtelní, zde plamen, radost, umění,
 zde vynálezy a zde vědy,
 začíná vzdělanost!
 Tož jmenem spravedlnosti, jež se na vás dívá,
 zde, Smrtelní, jest Oheň!
 (Chytně žár ohniště do svých dlaní a utíká na
 pravo z jeviště. Náhla, úplná tma.)

Sbor Bohů (neviditelný):

Buď věčná vláda Zeva, Pantokrata Světa!

V jednání druhém předvádí nám básník údolí Tempe a ukazuje, jak pod vlivem ohně změnila se šíř země kolem. Ústy Hermesa, který nad touto proměnou ani z úžasu vyjítí nemůže, líčí, kterak genius Prometheus jest otcem této blahé změny na lidech i tvorstvu a zemi. Ovšem podotýká, že by Prometheus lépe udělal, kdyby již přestal na vykonaném a kdyby své tvůrčí síle připojil cit souzvuku, kdyby nebyl duch tak příliš hloubavý a paradoxální. Velká změna na zemi nešla též Zevovi a když Hermes opouštěl Olymp,

vznikala v otci bohů a lidí myšlenka, kterak položit mezi dalekosáhlým plánem důmyslného titana, který jako zachránil v gigantomachii bohy, chce nyní zachránit lidi před bohy, který Zeva jen na oko ctí, ale v duši uznává jediný Osud za pána svrchovaného nade vším. Avšak Prometheus není spokojen přes všechny své velikolepé úspěchy. Nevysvětlitelná дума leží na něm; i jde, aby se jí zbavil, ptá se orakula své matky Themidy, a tato mu radí, aby ničeho, buď to cokoliv, od bohů nepřijímal a stále byl před lstí jejich na pozoru. Ve scéně třetí postaví velice účinně básník proti sobě oba bratry, dobráckého, však úzkoprsého, plachého Epimethea, kterému se zdá, že již již smrtelní začínají nadužívat velkých darů a výhod objevem ohně jim poskytnutých, a hrdého, stále k výši tihnoucího Promethea, který bratra varuje a sděluje mu věštbu matčinu. Sotva Prometheus odejde, usne Epimetheus a tu mu již přivádí Hermes vtělenou myšlenku Zevovu, sličnou Pandoru, již mu bohové darem za chof dávají i s onou mythickou vázou, ukrývajíc v sobě veškeré bědy, zlo a utrpení lidského pokolení. Pošetilý Epimetheus okouzlen spanilostí Pandory a obává se Zeva, jež odmítnutím darů uraziti nechce, zapomíná na varovný pokyn bratrův; nejen že Pandoru přijímá, nýbrž otvírá i víko osudné vázy a vypouští na zem v podobě hustého kouře neblahý její obsah. Účinek je ihned patrný. Strach a děs zmocní se obyvatelů údolí a přiběhnou valem, by zeptali se Promethea, co se to děje. Tento v tom přichvátá, vidí otevřenou vázu, uhodne lest bohů a shledá, že všechno již z vázy uletlo mimo naději. Uzavře aspoň tuto a lidstvu ji zachová v potěchu. Pošle Epimethea, který blud svůj žaluplně nahlíží, aby vázu zakopal do středu země a přivalil na ni ohromný balvan. Co tento spěchá vykonati rozkaz bratrův, zůstane Prometheus s Pandorou sám. Pozoruje ji a hněv jeho ustupuje pomalu oddivu. I on podléhá kouzlu ženy jako sbor smrtelníků z dálky Pandoru pozorující. Tuší a cítí zla a bědy, které pod svůdným závojem krásy a půvabů na lidstvo z ruky ženy čhají, chce jim odpomoci do budoucnosti a domnívá se, že vyslovením mocného začarování otupí zlo v duši Pandorině, vdechne-li jí svou duši vlastní. V úmyslu tomto ji oslovuje:

Symbole štěstí, syntheso přírody,
úplný živle ty, zářící stvoření,
plesavý pohybe, slavná ty vidino,
všemocný zázraku, Pandoro, Bohyně,
poslechni Titana čaru!
Viz před sebou rod tento trpící,
jenž hynul pod zlem, jež jej drtilo,
byl Bohy opuštěn, kteří jej zničit chtěli,
přes moje úsilí na spásu svoji čeká.
Tento rod nezná tě v jádru tvém, tento rod efemer
zří tebe plát a zdraví tě, neb touží po tobě.
Ó hmoto zářivá, když svou ti duši dám,
zda budeš k spásu lidstvu?
Dosud jsou suroví: učíš je cítití,
dosud v jhu hmoty jsou: učíš je snivými,
dosud jsou bloudící: u tebe staví krok,
hrud jejich neplodnou úsměv tvůj oplodní.
Ty pochopíš-li dráhu svou, tu královnou tě lidstvo prohlásí.
Pojď vlást a milovat a těšit, zářiti,
ó jemná Hmoto, ukončíš barbarství,
vše pudy očistiš, ať nepohrdá člověk více bratry
a nezabíjí sobě rovného!
Ty nastup místo divých vášní v jejich srdci!
Ty usmíváš se, chápeš slávu, k níž tě volám?
Snů královno a chimér,
v taje rozluštění vidím, jaký
mít budeš účinek na slabodušnost lidí.
Jen tebou stanou se jemnými a vytrvají na místě,
krb tebou založí!

Taj nejvznešenější vám chci odhalit:
 rod lidský, místo aby rodil se
 jen z harmonie přírodních sil,
 se udržel jen ctností tvého těla vzácného!
 Pandoro, ptej se svých boků, v nich klíčí tajemství,
 Pandoro, slyš ve svém omdlení mladistvé výtkiky,
 Pandoro, viz bytost, která vznikla z tebe,
 a nyní se nazýváš Matkou,
 já zdravím tě, vznešená Velebnosti!
 Skloň se nad kolébku z proutí a viz ty plénky,
 ó svatá, božská Bytosti, ty zdroji člověka!
 Pojď vlást a milovat a těšit, roditi,
 ty, která budeš krbem, rodinou,
 jež budeš něžnou pannou, vážnou matkou pozděj',
 jež vtělíš oddanost a dobrotu,
 jež zrodíš národy a města,
 ty nová Hero, lidstvo tě čeká,
 stvoř člověka ty podruhé,
 svou něhou, plesem bezmezným!

Tak odevzdává Prometheus lidstvu Pandoru jako matku příštích pokolení.
 Dříve ještě vezme s oltáře oheň, který urval nebesům, a vrhne jej na Pandoru s těmito slovy;

A nyní Pandoro, mé slovo chytlo-li tě a zajalo,
 pojď blíž, viz plamen zakázaný, Oheň nebeský!
 Jej dotkneš-li se srdcem smělým,
 ty budeš vědoucí a dobro od zla rozeznáš,
 ty rovna budeš Bohyním!
 Chceš chápati, chceš vědět?
 Chceš trpět, milovat, chceš žíti?

Pandora

(s velkou odhodlaností):

Chci!

Prometheus:

Tož silou ohně, jež jsem urval nebesům,
 Pandoro, přijmi soudnost,
 znej zlo i dobro!

V tom je pomsta titanova. Spletl sítě bohů, zlomil hrot jejich nástrahám.
 Pandora měla překážeti a škoditi rozkvétajícímu lidstvu, měla je zničiti vášní
 a sobectvím; nyní stane se matkou a bude je milovati. Ona chce k bohům
 zpět, a Prometheus jí radí, aby půvabem svým raději bohy stáhla k zemi.

Pandora:

Jak? Jak? Jak?

Prometheus:

Své srdce obrať k Olympu,
 tam vrhni svůdný paprsk očí svých,
 luk Tvojích rtů své všechny střel tam úsměvy!
 Svá otevř ramena i boky své,
 pod šípem touhy tvé tam padnou Boží
 jak ptáci ranění!
 — Vy Olympičtí chtěli jste mé dílo zničit,
 však zbraň obracím proti vám!
 Z Pandory nový vstane rod a smělý
 a její dcery vám se zalíbí, ó Nesmrtelní!
 V jich sestoupíte lože!
 A takto Bohové se smísí s lidmi,
 neb tomu Osud chce!

To jest poslední dílo Prometheovo, jak dále sám vyznává:

Já zastavil se ve svém úkolu,
jsem stěla ztracená, jež stihla cíl a láme se,
jsem vůz, jež dojel a se rozpadá,
loď zrcená jsem u skal přistavu.
Ach čas byl, pospíšit!
Však ty žárlivý Bože, Bože neplodný,
jež nedovedl's ani dobro chtít,
jež Démona jsi poslal místo sebe
v ten úkol vznešený,
jež slyšíš mne a slídíš s výšin Olympu,
ty sestoupíš ve lože Smrtných!
Zde Pandory ty budeš mít syny,
ó Mistře Blažených!
a z těchto lásek jedna přede všemi
proradná, osudná tě svrhne s trůnu,
kde mníš, že sedíš pevně!
(Hřímá.)
Ten hlomoz to jest soud.
(K sboru:)
Vy Smrtníci, jež jsem miloval, mne mějte v paměti!
Svůj úkol Prometheus dokonál,
mne Boží poslali, mne Boží volají!

Sbor:

Ach, Promethee, Bože, zůstaň v středu věrných
svých,
náš Otče, Promethee, neopouštěj syny své!

Vrací se Epimetheus. Zakopal dle rozkazu bratrova danaický dar bohů, Prometheus jest spokojen:

Máš odpuštění mé, já napravil tvůj blud,
Buď chotě Pandory a v míru živ buď s ní!
— Mí bratři Titani slézt Olymp nemohli,
tož Boží budou sestupovat na zem
ne více k boji, hrdí, ozbrojení,
leč v škraboškách a plní hanby, vášně.
Ti nepřišli sem světlo přinést,
tož přijdou k pádu zde a k svému zhynutí!

V obratu tomto vrcholí tvůrčí síla Peladanova. Je stejně hluboký jako duchaplný. A čistě ze skutečných fází mytů přímo takřka uhádnutý. Boží kleslí v své ethické ceně pouze tím stálým záletnictvím svým, ztratili svou aureolu, smísivše se s rodem lidských efemer. Tato zcela nová transfigurace starého mytu o Pandore jímá neobyčejnou pravdivostí. Je to jako známé vejce Kolombovo.

Ale rozluštití to, tak prostě a nehledaně!

A Pandora, která byla vyslána na zhoubu lidských efemer, stane se pravou začkou Prometheovou. Vyznává sama:

Ba deerou Promethea, dobře jsi to děl,
já Bohy zapírám a já zhrdám jimi,
mně dali život, však ty's dal mi duši,
ty jsi můj pán, můj Zev!

Prometheus:

— — — — —
V mém dile budeš pokračovat — soucitem.

Pandora:

Já chtěla bych tě zachránit, já chtěla ...

Prometheus:

Ty nemůžeš, ó ženo, potěšiti Promethea!
 Neb rány ducha léků neznají,
 je pouze smíří ten, kdo stvořil nás.
 Však potěšíš mé sny,
 ty lidi, kteří nebudou mít vůdce jiného,
 než sladký vzhled tvých očí!
 Ó panno, luzná buď! Buď choti upřímná!
 ó Matko, budiž vznešená!
 Jen tebou staré zášti ustane,
 jež mezi Smrtnými, mezi Bohy vře,
 Ty vzácné srdce, trpětí jež toužíš,
 ten Démon, jehož korunuješ dílo,
 tě svou dnes zve, ti žehná jak své Dceři!
 (Hromy.)

Pandora padne polekaná. Moc, Síla a Hefaistos zjeví se na scéně. Moc v rudém hávu opírá se o dlouhé železné žezlo, Síla v rouchu černém povznáší dýtky s dlouhou násadou a s četnými pramínky, ozbrojenými ocelovými háčky. Hefaistos s ovalní čapkou na hlavě, s otevřenou tunikou, objevující pravé rameno, nese řetězy a kruhy, u opasku visí mu těžké kladivo a pytlík s hřebíky. Prometheus klečí a posud jich nevidí:

Prometheus:

Ó Ty, jež ve každé jsem věci hledal,
 jež nikdy nepoznám,
 jenž nemáš jména, Pane Osudu, ty první příčino,
 ó Bože jediný, ó Světlo nestvořené,
 ty Absolutní, tebe žal můj vzývá!
 Jenž's všecko stvořil, Zeva jako mne —
 já v neladu to cítím vlastních myšlenek —
 mne nedržíš víc — padám!
 Ty mlčíš — já se děším,
 já, zavržený nástroj tvojí božské vůle,
 já zapuzený dědic úmyslů tvých božských,
 jsem sám, ach sám pod záštím Zeva!
 Můj bezmocný duch stojí — já jsem proklet!
 (Hromy — vstane a uzří Moc a Sílu.)

Ba, vskutku toto není marná hrozba,
 hlas Hromu chraptivý nelže,
 Zev posílá již posly svojí zášti,
 Moc a Sílu!
 Jde Hefaistos s nimi nesa kruhy a řetězy.
 — Však já jsem Nesmrtelný, já jsem Bůh!
 Zda budu v Hades vržen ke dnu bezdného Tartaru,
 živ sražen v propast stínu?
 Kde vězení jest hodno Promethea?
 Kde kibenice vysoká dost pro divného tak zločince,
 kterého dobré skutky celý vesmír plní?
 (Moc vztáhne své železné žezlo a Síla své dlouhé dýtky.)
 Ó větry rychlokřídle, vy fěk prameny,
 ty nepočetný úsměve vln mořských,
 ty matko bytostí všech, Země!
 a rovněž Slunce ty, nesmírné oko světa,
 ó buďte svědky mého neštěstí!
 Ó Matko má, má Matko vznešená, ty Ethere,
 ty světlo nekonečné, v němž se světy hýbají,
 zde katy vizte, vizte řetězy,
 a ty, ty Bože bez jména, jenž poroučíš i Osudu,
 ó spějte v pomoc tomu, jenž pro spravedlnost trpí!
 (Moc a Síla se přiblíží, opakující své velitelské posuňky.)

Nyní začíná druhá část trilogie — překlad zachovaného dílu trilogie Aischylovy o „Prometheu spoutaném“. Je podán doslovně až na některé ne-

patrné odchylky, které se nezdály moderní scéně přiměřené. U části této se nezastavíme. Nenáleží Peladanovi, nýbrž Aischylovi. Ale jednoho se dotknouti dlužno. Myslím toho šťastného, v pravdě genialního obratu, jakým se zmocnil mohutných postav Moci a Síly autor na konci práce své přejav je ze začátku díla Aischylova.

Tak jest přechod z rekonstrukce k dílu vlastnímu proveden mistrovsky. I doslovné užití prvních řádků známého monologu Promethea připoutaného je vzácný coup plný verry a síly. Po této introdukci může se rozpoutati ten orkán poesie, jehož torso nám zbylo, celou silou. Odkazujeme čtenáře k dílu Aischylovu v českých překladech přístupnému a obrátíme se přístě k třetí části ztracené i přiblídneme, kterak tuto rekonstruoval Sar Peladan.

(Dokončení.)

Výtahy z prací od Akademie přijatých a tiskem vydaných.

(Podané od autorů.)

Listy paní Kateřiny z Žerotína, rozené z Valdštejna. Vydal František Dvorský. II. Dopisy z roku 1634 a 1635. Histor. archivů České Akademie čís. 7. V Praze 1895.

Druhým dílem obsahujícím dopisy z r. 1634 a 1635 jest korespondence jedné z předních paní českých ukončena. Co povědino v krátkém úvodu k prvnímu dílu, platí též o svazku druhém. Obšírný spis, který chystáme do tisku, bude životopisem jejím i manžela jejího Karla z Žerotína; jím nově bude osvětlena smutná doba před bitvou na Bílé Hoře i po ní. Proto také pomůžeme zatím dalších vykladů.

O volumetrickém stanovení cukrů roztokem mědnato-ammonatým. Podává Zdeněk Peška. Z ústavu chemického české university. Předloženo dne 24. května 1895. Rozprav třídy II. ročníku IV. číslo 19.

Autor navrhuje, jak již dříve sdělil, ku kvantitativnímu stanovení cukrů roztok mědnato-ammonatý, který jsa modrý, dostatečným množstvím cukru mění se v bezbarvý roztok mědičnato-ammonatý. Pro lehkou okysličitelnost tohoto užívá se při této metodě vrstva paraffinového oleje, aby vzduch k roztoku přístupu neměl. V úvodu podává se přehled dosavad užívaných metod ku stanovení cukrů, a vytkeny jsou jich vady neb obtížné provádění. Dále podány podrobné výsledky prací, které byly provedeny, aby se stanovila reakční mohutnost glykose, cukru invertního, maltose a cukru mléčného, jakož i stanovena délka času, jehož potřebuje každý z dotčených cukrů k redukci roztoku mědnato-ammonatého. Shledáno u všech, že redukční mohutnost není konstantní, nýbrž že jest závislou na zředění roztoku cukernatého, a sice že se zředěním pravidelně klesá. I bylo nutno u každého cukru stanoviti několik bodů funkce této koncentrace a methodou nejmenších čtverců vypočísti pravdě nejpodobnější hodnoty, které vzaty pak za základ sestrojení tabulek, jichž lze v praxi při stanovení jednotlivých cukrů užiti. Tabulky tyto sestrojeny jsou tak, že udávají, za upotřebení 100 cm^3 mědnato-ammonatého roztoku, dle spotřebovaného množství kubických centimetrů roztoku cukernatého přímo milligrammy cukru obsaženého ve 100 cm^3 .

Mimo to pozorován účinek saccharose v roztok mědnato-ammonatý, a shledáno, že saccharosa v roztok mědnato-ammonatý působí tak slabě, že reakční mohutnost 1 g saccharose jest aequivalentní 0.0026 g invertního cukru.

Několik porovnávacích pokusů roztoky cukernatými, které obsahovaly mimo to dextry, mezi navrženou methodou volumetrickou a methodou vázkovou ukázalo, že dextry v roztok mědnato-ammonatý působí, avšak slaběji než v obyčejný roztok Fehlingův.

Několika doklady pak autor dokazuje, že této metody volumetrické lze použiti k rychlému a přesnému stanovení cukrů.

Svazky orthogonálních hyperboloidů. *Napsal J. S. Vaněček. Předloženo dne 21. června 1895. Rozprav třídy II. ročníku IV. číslo 28.*

Z rovinných svazků přímkových libovolných mocností dají se odvoditi svazky orthogonálních hyperboloidů, které mají dvě základní přímky různých soustav za společné, čímž se podstatně liší od svazků, jimiž se zabýval Ruth, který vyšetřoval svazky mající dvě reálné plošné přímky téže soustavy za společné.

Svazky v tomto pojednání uvedené obalují plochy mnohých zajímavých vlastností. K některým zvláštním těmto plochám je stručně poukázáno.

Plocha kardioido-hyperboloidová. *Napsal J. S. Vaněček. Předloženo dne 21. června 1895. Rozprav třídy II. ročníku IV. číslo 30.*

Tato plocha obaluje orthogonální hyperboloidy odvozené z plošných přímků jedné soustavy libovolného orthogonálního hyperboloidu.

Plocha kardioido-hyperboloidová je přímková 4. řádu, která má vratnou přímku jakožto společnou základní všech obalených hyperboloidů. Roviny vedené touto přímkou, jež jest na ploše dvojnásobnou, protínají plochu v hyperbolách, jež jsou poledníkovými křivkami odvozené plochy.

Vrstevnicové řezy jsou kardioidové.

O některých abnormitách rostlin složnokvětých. *Napsal Josef Velenovský. S lithograf. tabulkou. Předloženo dne 18. října 1895. Rozprav třídy II. ročníku IV. číslo 33.*

Vyloženy a podrobně popsány sezenalé úbory květní druhu *Tragopogon pratense*. Všechny květy jsou stopkaté na lůžku, a většina okončuje květní osu novým pupenem, v malý úbor přetvořeným. Místo chmýru (pappus) vyvinuty středním nervem opatřené lístky kališní, jichž počet tím více se blíží číslu 5, čím více květ sezenal. Na koruně není valná změna patrna. Semeník jest dokonale svrchní a přetvořen ve dva volné plodolisty. Tyčinky sotva změněné vynikají pod semeníkem. Na plodolístech nikde není vajíček v jakékoliv podobě. Zřetelně pozorováno na málo sezenalých květech, že normalní vajíčko zvolna se přeměňuje v terminalní pupen, což zdánlivě odporuje běžné ovulární foliární theorii. Podán výklad k záhadnému úkazu tomuto. — Vyobrazena malinká rostlinka druhu *Bidens tripartita*, jejíž všechny květy vytvořeny jsou ve všech kruzích čtyřčetně. Zjev ten pozorován posud jen dvakrát. — V úborech obecného jestrábníka *Hieracium silvaticum* nalezeny květy ve všech přechodech z tvaru jazykovitého (normalního) do pravidelného, trubkovitého tvaru, jaký ku př. běžným jest v terčí skupiny *Corymbiferae*.

Základové theoretické fysiky. Díl třetí. Mechanika molekulární, theorie vibračního a undulačního pohybu, akustika. *Napsal dr. Aug. Seydler, vydal a doplnil dr. František Kolářek. S četnými dřevotisky. V Praze 1895.*

Obsah spisu dělí se na tři knihy.

V knize první pojednává prof. Seydler o všeobecných vlastnostech hmoty, o stavech skupenských, o fysikální struktuře hmoty, o základních pojmech krystalografie, o chemické struktuře hmoty, o hypotézách konstituce hmoty se týkajících, jakož i konečně o úkazech fysikálních se stanoviska fysiologického a psychologického.

Tato stať byla určena za úvod k třetímu svazku, jenž dle plánu Seydlerova měl obsahovati všechny partie fysiky v prvních dvou svazcích neprobrané, jako na př. optiku, thermodynamiku atd., od čehož však vydavatel z důvodů v předmluvě uvedených upustiti musil.

V druhém oddílu téže knihy mluví se o základních druzích pohybu, o deformacích a reakčních silách pružnosti. Všeobecné rovnice pružnosti odvozeny zde jednak pomocí pojmu energie deformace z principu energie, jednak podán výklad molekulární theorie Navierovy-Poissonovy.

Vydavatel doplnil úvahy ty několika příklady.

Problem de St. Venantův podal prof. S. na základě úvah Clebschových.

Diskussi výsledků zde nalezených nahradil však vydavatel přístupnějším synthetickým spracováním problému, vytknuv zároveň, že problem ten byl Clebschem co do podmínek geometrických poněkud úzce formulován.

Zbytek knihy první, rovněž od vydavatele sepsaný, jest věnován theorii rovnováhy elastických trámů, Kirchhoffově theorii tenkých tyčí původně rovných neb i zakřivených (spiral), jakož i problému o rovnováze tenkých desk elastických a blan napjatých. Tyto úkoly jsou zde dle možnosti syntheticky zpracovány, stávající se takto studujícím snáze přístupnějšími nežli ve formě původní, Kirchhoffem podané.

Druhá kniha zabývá se theorií vibračního a undulačního pohybu, napřed se stanoviska více méně elementárního, Fourierovými řadami a jich aplikacemi. Vydavatel přidal stať o vodních vlnách tíží a kapillaritou podmíněných, nauku o vlnění v pružných ústředích, jak tuhých tak tekutých, výklad interference záchvěvů, kombinačních tónů, konečně odrazu, lomu a ohybu vln, vše na základě řešení parciálních rovnic differenciálních, jimiž se řídí veličiny, které pohyb vlnivý charakterisují.

V třetí knize, „akustika“ nadepsané, pochází mimo úvod do theorie strun a tyčí vše ostatní od vydavatele. Sem náleží četné problémy o struně a tyči, theorie membran a desk Chladného, píšťal a resonatorů, všeobecná theorie kmitajících soustav, stať o vlivu ústředí na kmity těles v něm obsažených atd.

§ 46., jediná o kmitech konečné velikosti, podává mimo hlavní obsah známé práce Riemannovy ještě výklad akustické atrakce a repulse, zejména se zřetelem na pokusy Schellbachovy-Dvořákovy.

Aristotelova politika. Přeložil dr. *Pavel Vychodil*. Sbírky spisů filosofických, vydávané I. třídou České Akademie, čís. 1. Nákladem J. Otty v Praze.

Chemie organická. Sepsal prof. dr. *Bohuslav Rayman*. Díl I. Řada steatitická, sloučeniny vazeb jednoduchých. Encyklopedie nauk přírodních, již pořádá třída II. České Akademie, čís. 1. V Praze 1895. Nákladem Jana Otty.

Zprávy o činnosti valných shromáždění.

Ve valném shromáždění dne 30. listopadu vzpomenu předšedou nejprve návštěvy Jeho císařské a královské Výsosti nejjasnějšího protektora v místnostech Akademie dne 20. října t. r., dále úmrtí hraběte Eduarda Taaffa,

kteřý byl prvním rádcem Jeho Veličenstva v době založení České Akademie; památka zvěčnělého státníka uctěna povstáním. Ukázav dále k tomu, že shromáždění po prvé se koná v síni zasedací nově upravené, dal předseda výraz citům vděčnosti k zastupitelstvu království Českého, jehožto munificenci úprava ta byla provedena. Dále přečten příspěj Jeho Jasnosti pana náměstka pro-
tektora oznamující, že Jeho cis. a král. Výsost ráčil vzíti vědomost zprávy praesidialné za r. 1894, předložené dle § 32. stanov, a pochvalně se vyjádřiti o činnosti Akademie, pak příspěj Jeho Excellence pana nejvyššího komořího o III. ročníku publikací Akademie, přijatých do c. a k. rodinné bibliotéky svěfenské — konečně příspěj, kterým Jeho Excellence pan ministr vyučování baron Gautsch oznamuje své nastoupení. Z uložení Jeho cis. a král. Výsosti nejjasnějšího pana arciknížete Ludvíka Salvatora došlo Akademii darem skvostné dílo „Columbres“; veleslavný výbor zemský daroval 7 svazků „Sněmů Českých“ a 7 svazků „Archivu českého“; sl. Beseda „Čelakovský“ doplnila svůj příspěvek ku kmenovému jmění České Akademie z 50 zl. do 75 zl. Návrhy třídní o podporách na práce a podniky dle § 2. lit. b) stan. vesměs přijaty; tolikéž přijat návrh I. třídy, aby zbývající slavnostní cena 500 zl. přisouzena byla prof. dru. Františku Storchovi za spis „Vyručení obviněného z vazby vyšetřovací“; dále schváleny návrhy tříd a správní kommisie o darování publikací Akademie. Po návrzích tříd a správní kommisie rozvržen přírůstek 4000 zl. státní dotace na rok 1895 a přijat rozpočet příjmů a vydání na r. 1896. Konečně vykonány volby nových členů. Po návrhu třídy I. zvolen dosavadní člen dopisující Monsignore Ferdinand Lehner za člena mimořádného; po návrzích II. třídy zvoleni prof. dr. Josef Thomayer, dosud člen dopisující, a prof. dr. Jan Woldřich za členy mimořádné, dále prof. dr. Jan Deyl za člena dopisujícího, mimo to člen přespólní; po návrzích IV. třídy zvoleni: Matěj A. Šimáček, spisovatel, Emanuel Chvála, hudební skladatel a referent, Mikuláš Aleš, akad. malíř, dosud člen dopisující, za členy mimořádné, dále JUDr. Ladislav Quis, advokát, spisovatel, František Kvapil, spisovatel, sekretář Českého Musea, a Luděk Marold, akad. malíř v Paříži, za členy dopisující.

Josef Šolín,
t. č. gener. sekretář.

Zprávy o činnosti schůzi třídních.

Třída I.

Ve schůzi I. třídy dne 15. listopadu 1895 předložil sekretář návrh počtu na rok 1896; při rokování o předmětu tom projevíly se a projednány byly náhledy o některých změnách, načež rozpočet jednomyslně přijat byl podle obvyklých osmi rubrik v následujících položkách:

1. Honoráře	zl. 3500
2. Publikace	3500
3. Podpory na práce a podniky dle § 2. lit. b) stan.	1900
4. Stipendia dle § 2. lit. c) stanov	600
5. Cestovné a diety	100
6. Komisse a referáty	300
7. Vydání mimořádná	100

Úhrnem . . . zl. 10.000.

Po té podána zpráva o výsledku porady stran zvýšeného požadavku, jež učinila třída II. na přírůstek státní subvence (t. 2000 zl.). Porada se usnesla, aby požadavku tomu nebylo dáno místa, a suma 2000 zl. aby se rozdělila všem čtyřem třídám po stejných částkách. Návrh ten třídou přijat jednomyslně. Dále předložen a na vědomost vzat knihupecký výkaz o prodeji publikací II. třídy za rok 1894, některé vnitřní záležitosti vyřízeny a pokračováno v důvěrném hovoru stran oslavy 50letého panování Jeho Veličenstva, a to na základě příspěvu praesidia České Akademie; i zřízena konečně komise, která by dotčený projekt bedlivě uvážila a podrobně zdání třídy předložila. Do komise zvoleni byli pp.: dv. r. Randa, prof. Kalousek, Storch, Pražák, Bráf a Durdík. Pak provedena návrhová volba pro jedno místo mimořádného člena I. třídy, jež v příští valné hromadě se voliti má. Konečně jednomyslně přijata nabídka učiněná „Spolkem pro dějepis Němců v Čechách“ na výměnu spisů historických.

V Praze dne 15. listopadu 1895.

Prof. J. Durdík,
t. č. sekretář I. třídy.

Třída II.

Ve schůzi dne 15. listopadu předložena následující dobrá zdání:

Posudek

o práci MDra Maurice Remeše: Příspěvek ku poznání korýšů vrstev štramberských.

Předložená práce jest doplňkem a zdokonalením našich známostí o korýších vrstev štramberských, kteří dříve částečně od Reusse a jiných hlavně z různých jiných nalezišť popsáni byli.

Prací Dr. Remeše zvýšen počet druhů až na 30, z nichž 5 je nových. Výkresy zhotovené dle exemplářů privátní sbírky autorovy, vesměs ze štramberska pocházejících, jsou krásně provedeny. Text sepsán s náležitým ohledem na starší literaturu.

Doporučuji práci tu k uveřejnění v Rozpravách Akademie.

V Praze 15. listopadu 1895.

Dr. Ant. Frič.

Předložená, v mém ústavu pracovaná stať Dr. R. Kimly: „Degenerace kystická ledvin a poměr její k affekcím jiných ústrojí“ má následující obsah:

Na základě kriticky zpracovaného bohatého materialu literárního a na basi vlastních zkušeností vyzískaných vyšetřením zevrubným 6 případů kystosní degenerace totalní ledvin (mezi nimiž jsou vzácné dva případy malokystické degenerace totalní ledvin a jeden případ velkokystické degenerace) dokazuje autor, že kysticky degenerované ledviny dlužno tříditi ve 3 skupiny, kteréž jmény a) malokystická ledvina, b) hroznovitá ledvina, c) velkokystická ledvina označuje a stanoví v podrobných rysech anatomických a histologických charakterů jednotlivých forem. Přecházejí k otázce o vzniku kystické degenerace, snaží se autor, jak myslím, po právu dokázati nedostatečnost dosavadních dominujících teorií a zejména názoru o zánětlivém původu (papillitis interstitialis).

Autor pokládá kystosní degeneraci ledvin za anomálii kongenitální, což týče se hlavně obou prvních forem. Dle názoru autorova v určité době rozvoje embryonálního nabývá mesodermatická část převahy nad pruhy epitheliálními segmentující tyto v menší oddíly tak, že struktura ledviny jest desorganisována

úplně (1. tvar) anebo z větší neb menší části (hroznovitá ledvina, 2. tvar). Jednotlivé segmenty epithelialní vyrvané z organické spojitosti buď zacházejí nebo samostatně se rozvíjejí a konečně v kysty se mění.

Dedukce autorovy opírají se jednak o histologické obrazce, jednak o fakt, že jak u dospělých, tak u novorozenců při kystosní degeneraci ledvin se vyskytují totožné změny v jiných orgánech nanejvý v játrech. Autor promlouvá o vztahu degenerace kystické ledvin k degeneraci v jiných orgánech zevrubně a přesvědčivě.

Výsledky práce této, kteráž stanoví kystickou degeneraci ledvin jako typ nejen pathologicko-anatomicky ale i klinicky přesně determinovaný, jsou pozoruhodné. Autor pracoval více než rok o této práci, i svědčí její důkladnost i kritičnost o širokém rozhledu autorově na poli pathologické anatomie.

Nížeapsaný rád navrhuje: Slavná II. třída račí z tuto práci vřaditi ve své Rozpravy.
Prof. Dr. Hlava.

V pojednání „O substituci svalové“ popisuje prof. Dr. J. Thomayer, jakým způsobem v čas potřeby jisté svaly vykonávají práci jiných ochrnutých svalů.

Zevrubné studium dvou případů ukázalo na př.:

v prvním případě, že při ochrnutí hořejších končetin od otravy olovem oba deltovitá svaly, úplně ochrnuté, nevykonávaly odpažení, předpažení a pohyby ramene na zad, že však tyto pohyby do jisté míry otáčením lopatky svaly na lopatce se upínajícími (zejména dolní polovinou svalů kapovitých, rhomboid. a serrat. ant. magn.) vyřizovány byly;

v druhém případě, při částečné obrně pleteně ramenní, po úrazu, byl ochrnutý deltoideus substituuován svaem kapovitým a pilovitým, a za ochrnuté: brachialis internus a biceps celou flexi převzal supinator longus, kterého nemocný bezděčně k veliké dokonalosti vycvičil.

Pozoruhodné a zajímavé toto pozorování navrhuji k uveřejnění v Rozpravách Akademie.
Prof. Dr. Eiselt.

Na základě těchto referatů práce přijaty do Rozprav. Pan prof. F. J. Studnička doporučil Studie labské od J. Frejlacha k tisku, což třída též schválila.

Třídě připadajících 10.000 zl. na rok 1896 rozděleno následovně:

1. honoráře spisovatelské	1800 zl.
2. publikace	5000 „
3. podpory dle § 2. lit. b) stanov	2100 „
4. stipendia dle § 2. lit c) stanov	600 „
5. cestovné a diety	200 „
6. náklady zvláštních kommissí	200 „
7. mimořádná vydání	100 „

Přírosteck státní dotace 500 zl. sneseno připsati k pasivné položce honorářů na rok 1895. Z fondu dra Josefa Síchý propůjčeny podpory: dru. L. Haškovi 200 zl. ke studiu pathogenese nemoci Basedowské, drům. Kimlovi a Veselému 200 zl. k dalšímu studiu vlastního jich tuberkulinu. Docentu dru J. Barvířovi navržena podpora 300 zl., aby dále konati mohl mineralogicko-petrografická studia Jilovského zlatonosného okresu; prof. J. Pacoldovi subvence 300 zl. na další vydávání spisu vlastním nákladem vydávaného: Konstrukce pozemního stavitelství. Do kommisie stipendijní opět zvoleni pp. Frič, Spina, Strouhal. Přespolní člen p. Ch. Hermite zaslal třídě práci svoji: Sur la fonction log $\Gamma(a)$. Prof. Rayman požádal našeho přespolního člena prof. Olszewského za laskavé vyšetření petrolejových plynů haličských,

není-li snad v nich obsaženo helium, i prosí třídu, aby směl v Bulletinu podat zprávu o výzkumu tom, kterýmž otázka vyřízena negativně. Třída k žádosti té svolila. Prof. Kušta a dr. O. Šulc zasílají zprávy o tom, kterak naložili podporami propůjčenými; zprávy odevzdány referentům: rektoru magn. K. Vrbovi a prof. Vinc. Strouhalovi.

Hornické Akademii v Příbrami, gymnasiím v Přerově a Místku na Moravě navrženo darovati veškeré publikace třídní.

Schůze dne 18. listopadu 1895 vyhrazena byla volbám. Pan prof. F. J. Studnička oznámil, že podle přípisu plukovníka svob. pána ze Sternecků jsou měření gravitační konstanty v Čechách v tom rozsahu vykonána, jak se Akademie svého času za to u příslušných vysokých ministerstev byla přimlouvala.

Schůze dne 29. listopadu 1895 věnována úpravě rozpočtu roku 1895.
V Praze dne 30. listopadu 1895.

Dr. B. Rayman,
t. č. sekretář II. třídy.

Třída III.

Ve schůzi dne 14. listopadu 1895 konané jednáno nejprve, jak by Česká Akademie oslaviti měla jubileum 50tiletého panování Jeho Veličenstva, vznešeného zakladatele svého. K tomu konci zvolena tříčlenná komise, by se o věci poradila a co nejdříve třídě výsledek své porady oznámila. Dále byl návrh rozpočtu na r. 1896 přečten a schválen. Dotace třídní činí 10.000 zl., i rozdělena byla takto:

a) Honoráře	zl. 4000
b) Publikace	" 3000
c) Podpory na práce a podniky dle § 2. lit. b) stanov . .	" 1600
d) Stipendia dle § 2. lit. c) stanov	" 400
e) Cestovné a diety	" 250
f) Kommissie a referáty	" 500
g) Mimořádná vydání	" 250
Úhrnem	zl. 10 000.

Zároveň ustanoveno jednomyslně, by přírostek státní dotace, pokud ho připadlo na rok 1895 třídě, na honoráře, publikace, podpory a stipendia roku 1895 rovným dílem vynaložen byl.

Na konec schváleno, aby se vešlo se spolkem „Verein für Geschichte der Deutschen in Böhmen“ k žádosti jeho ve výměnu obapolných publikací, a navrženo, aby zdarma posílaly se třídní publikace historické a literární archaologickému spolku „Vöel“ v Kutné Hoře.

V Praze 22. listopadu 1895.

K. Tieftrunk,
t. č. sekretář III. třídy.

Třída IV.

Ve schůzi dne 2. listopadu 1895 navržena subvence 150 zl. p. dru. Čenku Zíbrtovi na vydávání časopisu „Český lid“ roku 1896; zároveň navrženo zvýšiti p. archt. Ant. Balšánkovi subvenci na vydání díla o letohrádku královny Anny z 1000 zl. na 1500 zl., jež vyplatí se ve třech ročních lhůtách. Mimo to vyřízeny záležitosti správní a jednáno o Sborníku světové poesie.

Ve schůzi dne 5 listopadu 1895 jednáno o tom, jak třída IV. se účastní oslavy padesátiletého panování Jeho Veličenstva, které připadá na 2. pros. r. 1898; dále ustanoveno, aby z peněz, jež nejmenovaný příznivec umění věnoval třídě IV., udělena byla cestovní stipendia v odboru umění výtvarných, i aby v té příčině rozeprán byl konkurs, jak následuje:

Třída IV. České Akademie rozepisuje ze summy jí k tomu konci věnované tři cestovní stipendia: jedno 1000 zl., dvě po 500 zl.; stipendia ta udělí se dle uznání příslušné poroty za díla z oboru malířství figurálního, malířství krajinářského a sochařství, která se účastní výstavy zdejší Krasoumné jednoty v Rudolfinum r. 1896.

Výminky konkurenční jsou tyto:

1. Soutěžiti mohou mladí samostatní umělci čeští do 35 roků stáří — z kterékoli školy umělecké.
2. Vyloučeny jsou práce jindy již vystavené.
3. Kdo soutěžit chce, oznamí to v praesidialní kanceláři České Akademie, jakmile odevzdá své dílo do Rudolfinu.
4. Stipendii počtůu díla zůstanou majetkem svých původců; ti však se zavazují propůjčiti je Akademii k účelům výstavním na druhou polovici května a na červen.
5. Porotu ustanoví IV. třída České Akademie.
6. Stipendia vyplátí se ve lhůtách, o které, jakož i o další výminky v příčině zamýšlené cesty studijní dohodne se praesidium IV. třídy s umělcem stipendiem počténým.

Do poroty v příčině cen hudebních zvolen místo p. K. Bendla, který resignoval, p. Dr. Ant. Dvořák. Konečné vykonány navrhovací volby členů mimořádných a dopisujících a projednány některé záležitosti vnitřní a knihovny.

Ve schůzi dne 27. listopadu 1895 upraven návrh rozpočtu na rok 1896, jak následuje:

a) Ceny výroční (v každém ze tří odborů třídních první	
cena 1000 zl., druhá 400 zl., 2 třetí po 250 zl.)	zl. 5700
b) Publikace a předvedení děl uměleckých	100
c) Podpory na práce a podniky dle § 2. lit. b) stanov . . .	3000
d) Stipendia dle § 2. lit. c) stanov	600
e) Cestovné a diety	100
f) Kommissé a referaty	400
g) Mimořádné výlohy	100
úhrnem	zl. 10000.

Dále přirknuty ceny výroční za nejlepší díla roku 1894 ve všech odborech třídních. Malíři p. Jeneweinovi navržena podpora 400 zl. a malíři p. Úprkovi podpora 300 zl, na provedení obrazů, jichž náčrtky byly předloženy; dále jednáno o nových podáních za podpory a vyřízeny některé redakční záležitosti „Sborníku světové poesie“.

Jar. Vrchlický,
t. č. sekretář IV. třídy.

Zprávy o činnosti kommisie správní.

Ve schůzi kommisie správní dne 28. listopadu 1895 předložen výkaz účtárny zemské o jmění České Akademie na konci října 1895, pak výkaz účtárny dle 2. odstavce § 73. řádu jednacího a přisvědčeno k dotazu vešl. výboru zemského v příčině zakoupení nových cenných papírů za doslé příspěvky

ku jmění kmenovému. Předseda oznámil, že u zemské banky království Českého jsou uloženy 2000 zl., jež nejmenovaný příznivec věnoval na stipendia pro mladé umělce výtvarné, a že IV. třída již rozpřísala příslušný konkurs. Předloženy návrhy třídní o podporách na práce a podniky dle §. 2. lit. b) stanov, pak návrh I. třídy o přisouzení ceny slavnostní, a doporučují se vesměs valnému shromáždění. Ke snesením II. třídy v příčině dvou podpor z úroků fondu MDra Josefa Šíchy přisvědčeno, tolikéž k rozhodnutí třídy IV. o cenách výročních. Dále sneseny návrhy valnému shromáždění o darování společných publikací Akademie. Co se týče přírostku 4000 zl. dotace státní, sneseno podati valnému shromáždění návrh, aby z něho se obrátily na potřeby společné 2000 zl. (518.76 zl. k uhrazení schodku z r. 1894, 281.24 na potřeby pro kancelář a místnosti, 1200 zl. na mimoř. vydání); zbývajících 2000 zl. připadají třídám rovnými díly. Rozpočet příjmů a vydání na r. 1896 navržen takto:

Příjem:

1. Úroky ze jmění kmenového	zl. 11.967
2. Úroky z fondu rezervního	280
3. Interkalární úroky z peněz v zemské bance uložených . .	1.200
4. Dotace zemská	20 000
5. Dotace státní	20 000
úhrnem	zl. 53.447.

Vydání společná:

1. a) Potřeby kancelářské	zl. 700
b) Vazba publikací	450
c) Topení	250
d) Osvětlování	50
úhrnem	zl. 1.450
2. Společné publikace	3.200
3. Valná shromáždění	150
4. Kommissé a referaty	100
5. Systemisované remunerace	6.253
6. Bibliotheka	1.000
7. Mimořádné výlohy	294
8. Fondu rezervního	600
9. Dotace kommissé archæologické	400
úhrnem	zl. 13.447.
Odečte-li se společné vydání od příjmu	zl. 53.447,
zbude	zl. 40.000,
pročež náleží každé třídě	zl. 10.000.

Proti návrhům rozpočtů třídních nečiněno námitek Konečně schváleny účty došlé od schůze poslední.

Josef Šolín,
t. č. gener. sekretář.

Výkaz došlých podání.

a) Práce k uveřejnění podané.

Do Rozprav České Akademie předloženo 16. listopadu: Příspěvky ku poznání koryšů vrstev štramberských. Napsal Mauric Remeš.

Do Rozprav předloženo 16. listopadu: Degenerace kystická ledvin a poměr její k afekcím kystickým jiných orgánů. Napsal dr. Rudolf Kimla.

b) Žádosti za ceny, podpory a stipendia.

Pan Karel Dostál žádá 29. října o podporu ku svému širšímu vzdělání.

Pan prof. Závorka žádá 11. listopadu za podporu na vydání „Slovníku životopisného malířů českých“. Sestavil Ant. Dobroslav Výšek.

Pan Václav Kudrna, farář v Kuněticích, žádá 15. listopadu za podporu na opravu kostela v Kuněticích.

Pan dr. Jindřich Barvif žádá 16. listopadu za podporu 300 zl. na geologicko-petrografické studie v zlatonosném okrsku Jilovském.

Pan dr. Ladislav Haškovec žádá 16. listopadu za podporu 200 zl. ze Šichova fondu k experimentálnímu studiu o Pathogenese nemoci Basedowovy.

Pan Jož. Úprka žádá 22. listopadu za subvenci 400 zl. na dokončení obrazu „Jízda králů na Mor. Slovensku“.

Seznam došlých tiskopisů.

JUDr. Martin Kříž: O diluvialní fauně, hledíc ku člověku diluvialnímu a alluvialnímu. (Zprávy společnosti pro fyziokracii v Čechách v Praze. Sešit III.) V Praze 1895. — Dar pana spisovatele.

Pan prof. F. Bílý podává darem: Malá Slovesnost. Sestavili F. Bartoš, F. Bílý a Leander Čech. Vydání páté. V Brně 1895.

Pavel Josef Šafařík v životě i spisích. Ke stoletým narozeninám jeho napsal dr. Josef Hanuš. (Matice lidu ročník XXIX. číslo 6.) V Praze 1895. — Dar pana spisovatele.

Nástin filosofie Jana Amosa Komenského. Vzdělal Jan Kapras. Ve Velkém Meziříčí 1894. — Dar páně auctorův.

Dvanáctý rok Národního divadla. Napsal Fr. Ad. Šubert. V Praze 1895. — Dar páně auctorův.

O potřebě, aby byly upraveny poměry všeobecných veřejných nemocnic v Čechách. Napsal MUDr. Jan Dvořák. V Praze. — Dar p. auctora.

Pan Stanislav Belza, písečný advokát ve Varsavě podává darem své dílo: W kraju tysiąca jezior. Warszawa 1896.

Akademia umiejętności w Krakowie zasílá výměnou:

Atlas geologiczny Galicyi. Zeszyt V. Opracował Dr. Władysław Szajnocha. Kraków 1895. — Tekst do zeszytu Piątego.

Kwartalnik historyczny. Rocznik IX. Zeszyt IV. We Lwowie 1895. — Výměnou.

Сочинения М. В. Ломоносова. Томъ третій. Изданіе императорской академіи наукъ. Санктпетербургъ 1895. — Výměnou.

Jahrbuch des k. k. hydrographischen Central-Bureau. I. Jhrgng. 1893. Wien 1895.

Pan prof. Dr. Josef Zubatý podává darem práce své:

1. Über gewisse mit st- anlautende Wurzeln im Baltisch-Slavischen.

2. Über die sogenannten Flickvocale des lettischen Volkslieds.

Cisafská Akademie ve Vídni zasílá výměnou:

1. Archiv für österreichische Geschichte. LXXXII. Band. Zweite Hälfte.

2. Sitzungsberichte. Philosophisch-historische Classe. CXXXII. Band.

Sind unsere Personennamen übersetzbar? Von Hugo Schuchardt. Graz 1895. — Dar pana auctora.

Sur la fonction $\log I(a)$. Extrait d'une lettre de M. Ch. Hermite à M. K. Hensel. — Dar pana Ch. Hermite.

Magyar Tudományos Akadémia v Budapešti zasílá výměnou:

1. Araneae Hungariae. Descriptae a Cornelio Chyzer et Ladislao Kulczyński. Tomus I. Budapestini 1892.

2. Nyáry Albert. A Heraldika vezérformala. Budapest 1886.

3. Carolus Kalchbrenner. Icones selectae hymenomycetum. I—IV. Pestini. 1873. 1874. 1875. 1877.

4. Dr. Szabó József. Selmecz Környékének geologiai leírása. Budapest 1891. (Text.)
5. Dr. Szabó József. Atlasz selmecz geologiai leírásához. Budapest 1887.
6. *Monographia chrysidorum orbis terrarum universi*. Auctore Alexandro Moccsáry. Budapestini 1889.
7. *Archivum rákócziánium*. I. osztály. I–IX. 1873–1883. — 9 svazkú.
8. *Archivum rákócziánium*. Index az I–IX. kötethez. Budapest 1889.
9. *Archivum rákócziánium*. II. osztály. I–III. kötet. 1872. 1873. 1877. — 3 svazky.
10. Gelcich József. Raguzá es Magyarország összeköttet éseinek oklevéltára. Budapest 1887.
11. Szilágyi Sándor. Erdély és az északkeleti háború. I. II. Budapest 1890. 1891. — 2 svazky.
12. Dr. Ortvay Tivadar. Magyarország régi vizrajza. I. II. Budapest 1882. 2 svazky.
13. Antonius Gindely. *Acta et documenta historiam Gabrielis Bethlen Transilvaniae principis illustrantia*. Budapest 1890.
14. Fejérfataky László. Magyarországi városok régi számadáskönyvei. Budapest 1885.
15. Pesty Frigyes. A Magyarországi várispánságok története. Budapest 1882.
16. Magyar leveles tár. I. II. Pesten 1861. Budapest 1879. — 2 svazky.
17. Beke Antal és Barabás Samu. Rákóczy György és a Porta. Budapest 1888.
18. Ipolyi Arnold. Rimay János. Budapest 1887.
19. Dr. Karácsonyi János. Szent István királyi Oklevelei. Budapest 1891.
20. Majláth Béla. A Szőnyi béke okmánytára. Budapest 1885.
21. Szilágyi Sándor. Linzi béke Okirattára. Budapest 1885.
22. Óváry Lipót. Oklevéltár Bethlen Gábor diplomaciai összeköttetései történetéhez. Budapest 1896.
23. Dr. Szentkláray Jenő. A dunai hajóhadak története. Budapest 1886.
24. Szilágyi Sándor. Bethlen Gábor fejedelem levelezése. Budapest 1886.
25. Thaly Kálmán. A székési gróf Dercsényi család. I. II. III. Budapest 1885. 1887. 1892. — 3 svazky.
26. *Principis Francisci II. Rákóczi Confessiones et aspirationes principis Christiani*. Budapestini 1876.
27. Pesty Frigyes. Magyarország helynevei. I. Budapest 1888.
28. Deák Farkas. Bujdosók levéltára. Budapest 1883.
29. Szilágyi Sándor. Bethlen Gábor fejedelem kiadatlan politikai levelei. Budapest 1879.
30. Dr. Károlyi Árpád és Dr. Szalay József. Nádasdy Tomás nádor családi levelezése. Budapest 1882.
31. Dr. Lászlófalvi Velics Antal. Magyarországi törökkincstári defterek. I. II. Budapest 1886. — 2 svazky.
32. Dr. Basire Izsák. II. Rákóczy György felelete. Budapest 1888.
33. Óváry Lipót. A magyar tud. Akadémia történelmi bizottságának oklélvel — másolatai. I. II. Budapest 1890. 1894.
34. *Monumenta comitialia regni Hungariae*. T. I–X. Budapest 1874 az 1890. — 10 svazkú.
35. *Monumenta comitialia regni Transilvaniae*. T. I–XV. XVII. XVIII. Budapest 1876–1895. — 17 svazkú.
36. *Monumenta Hungariae historica. Diplomataria*. I–XXVI. Pest 1857–1870. Budapest 1879–1882. — Index alphabeticus codicis diplomatici Arpadiani continuati. Budapest 1889. — 27 svazkú.
37. *Monumenta Hungariae historica. Acta externa*. I–IV. Budapest 1875–1878. — 7 svazkú.
38. *Monumenta Hungariae historica. Scriptores*. Pest 1857–1875. — 32 svazky.
39. Magyar történelmi Tár. III. IV. VI–XXV. Pesten 1857–1872. Budapest 1874–1878. — 22 svazky.
40. *Monumenta Hungariae historica. Codex Andegavensis*. I–VI. Budapest 1878–1891. — 6 svazkú.
41. Dr. Szádeczky Lajos. Báthory István. Budapest 1887.
42. *Ungarische Revue*. 1881–1892. Budapest 1881–1892. — 12 ročníkú. 1893. I–V. Heft. 1894. VIII–X. Heft. 1895. I–VII. Heft.
43. *Mathematische und naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn*. I–X. XII. Band. Berlin 1882–1895. — 11 ročníkú.

44. Dr. Fraknói Vilmos. Magyar országgyűlések története. I. Ferdinand királyi alatt. Budapest.
 45. Magyar Tudományos Akadémiai Almanach. 1895.
 46. Dr. Csánki Dezső. Magyarország történelmi földrajza. II. kötet Budapest 1894.
 47. Értekezések a természettudományok köréből. XXIII. kötet. 12. szám. 1894.
 48. Értekezések a társadalmi tudományok köréből. XI. kötet. 9. szám. Budapest 1895.
 49. Mittheilungen aus dem Jahrbuche der kön. ungarischen geologischen Anstalt. X. Band. 6. Heft. Budapest 1894.
 50. Nyelvtudományi közlémények. XXIV. kötet 4. füzet. XXV. 1. 2. 3. Budapest 1894. 1895.
 51. Értekezések a történeti tudományok köréből. XVI. kötet. 3. 4. 5. szám. Budapest 1895.
 52. Értekezések a nyelv- és széptudományok köréből. XVI. kötet. 5. szám. Budapest 1894.
 53. A Mag. Tudom. Akadémia elhunyt tagjai fölött tartott emlékbeszédek. VIII. kötet. 5. 9. szám. Budapest 1894. 1895.
 54. Matematikai és természettudományi értesítő XII. kötet. 8—12. füzet. XIII. 1—4. Budapest 1894. 1895.
 55. Matematikai és természettudományi közlemények. XXVI. kötet 2. szám. Budapest 1894.
 56. Archeológiai értesítő. XIV. kötet. 4. 5. szám. XV. kötet. 1—4. szám. Budapest 1894. 1895.
 57. A Magyar határozók. Irto Simonyi Zsigmond. II. 2. füzet. Budapest 1895.
 58. Téglás Gábor. Újabb adalékok az aldunai zuhatag sziklafelirataihoz. Budapest 1894.
 59. Archaelogiai közlemények. XVII. XVIII. kötet. Budapest 1895.
- Introductio in jus matrimoniale ecclesiasticum. Exaravit Dr. Franciscus Laurin. Vindobonae 1895. — Dar pana auktora.
- Mnemosyne. Volumen XXIII. II. III. Lipsiae 1895.

VĚSTNÍK

ČESKÉ AKADEMIE CÍSAŘE FRANTIŠKA JOSEFA
PRO VĚDY, SLOVESNOST A UMĚNÍ.

ROČNÍK IV.

PROSINEC 1895.

ČÍSLO 9.

Referáty a zprávy vědecké, slovesné a umělecké.

Příspěvek k nejstarším dějinám israelským.

Podává Dr. J. V. Prášek.

(Dokončení.)

Tato zpráva Jahvistova o přistěhování se Jakoba a jeho potomstva do Egypta jest pro dějiny israelské svrchované důležitá, neboť objasní má příčinu, proč Israelité do Egypta se přestěhovali, aby tam vzrostli u veliký národ. Jahvistický text v nynějším svém stavu spojuje s příčinou tou osobnost nejstaršího Jakoba a Rachelina syna Josefa, kteréžto jméno nesla jedna část lidu Jakobova již za příchodu jeho do Kánaana, a sice patrně ona část, za jejíž pramátěf milá choť Jakobova aramská Rachel později byla pokládána. Tento moment káže, abychom veškeru vypravování o Josefovi zkoumali nejopatrněji, neboť již předem vzniká z něho poznání, že Josefem míněn jest jednak heros eponymos nejdůležitější části pozdějšího národa, jednak i repraesentant příčiny nebo příčin, které způsobily odchod Israelitů do Egypta.

Uvažujeme-li bedlivě Jahvistovy zprávy o osobě Josefově, tož nemůžeme ubrániti se poznání, že Josef zpráv těchto, přes všechny vnitřní odpory jejich, není postavou israelskou. Při tom není rozhodujícím plnomocný úřad jeho jako zástupce faraonova, jakkoli dotud známé egyptské prameny podobného úřadu neznají, nýbrž určité činy a osudy jemu připisované, zejména úklad ženy Potifarovy, opatření jeho za sedmi let hladu a ujařmení lidu egyptského s prospěchem faraonovým. Zprávy tyto, jimiž biblická postava Josefova nabývá teprve svého pravého rázu, plynou z pramenů rýze egyptských, jsou nám z pramenů těchto známy a sice jako události časem i súčasťnými činiteli daleko od sebe vzdálené. Vizmež Jahvistovu zprávu o úkladu ženy Potifarovy! V britském Muzei londýnském uchovává se tak zvaný Papyrus d'Orbiney, jež zvěčnělý Emanuel de Rougé poprvé vydal a vyložil.¹⁾ Papyrus tento obsahuje v sobě pohádku, která dle jednohlasého soudu předních egyptologů napsána byla za dob XIX dyn., za Ramsa II anebo Seti II. Byli, prý, kdysi dva bratři z téhož otce a z též matky, starší Anup a mladší Bata. Anup měl dům a choť, mladší pak bratr jako syn žil u něho, tkaje jemu a dobytce na poli poháněje; on oral, klidil a vše na poli obstarával, nemaje

¹⁾ Rev. arch. 1852, 280 sls.

jako hospodář sobě rovna v zemi. Než choť bratrova způsobila mezi bratry neblahý spor. Když vracel se Bata jednoho dne pro obilí k seti z pole, kdež s bratrem Anupem byl oral, kladla jemu zamilovaná choť Anupova lécky, aby jej svedla, Bata však s rozhořčením odmítl svůdné návrhy její a spěchal na pole ku stádu svého, příhodu pak bratru zamlčel. S večerem vracel se Anup domů, Bata též ubíral se pozadu za stádem svým, obtížen jsa všelikými bylinami polními. Než záletná žena pojala strach ze skutku svého i vzala tuk, a tvářila se, jakoby bylo na ní násilí spácháno, aby řekla choťi svému: „Tvůj bratr mladší podávil mne.“ Večer vrátil se choť její jako po všecky dny, přišel pak k domu, spatřil ženu ležící a churavou od násilí. Ona nelila jemu vody na ruce, jako obyčejně, nerozžala světlo, dům byl temný a ona ležela churava. I pravil k ní manžel: „Kdo mluvil s tebou?“ Odpověděla ona: „Nikdo nemluvil se mnou, leč bratr tvůj mladší.“ I rozružil se bratr starší jako parda, nabrousil nůž a vzal do ruky. Tu stál bratr starší za dveřmi své ohrady, chtěje zabiti mladšího, ažby se večer domů navrátil, aby stádo do chléva uvedl. Když slunce zašlo a mladší bratr po zvyku svém se vracel, bylinami polními obtížen jsa, vešla prva kráva do ohrady a pravila ku svému pastýři: „Měj pozor, zde jest starší bratr tvůj před tebou s nožem, chtěje zabiti tebe; utec odtud.“ I slyšel, co řekla první kráva jeho. Druhá vešla a řekla tolikéž. Pohlédl tedy pod dvěře ohrady i spatřil nohy bratra svého, an za dveřmi stojí s mečem v ruce. I odhodil brímě s beder a dal se na útěk. Bratr starší honil jej s mečem v ruce. Než bůh Re' způsobil bēhutou vodu mezi oběma bratry, čímž nevinný Bata zachráněn. Po celou noc stáli bratři proti sobě na obou březích toku, když pak vycházelo slunce, jal se Bata před božskou tvář jeho dotvrzovati nevinnosti své a vytýkal bratru, že tak lehkomyšlně pochyboval o věrnosti jeho. Konečně řekl: „Jdi nyní domů sám a ošetřuj si stádo své, nebo já již u tebe nepobudu.“ I šel Anup do sebe. Vrátil se, zabil ženu nevěrnou, Bata pak odešel do údolí akací.¹⁾

Obojí vypravování, egyptské i biblické, jest v jádře svém totožné: záletná žena ukládá počestnému muži v službě choť svého lécky; jsouc odmítnuta, obviňuje jej choutkami vilnými, choť klamaný tresce nevinného, jehož nevina konečně božskou intervencí prokázána. V dobách XIX dyn., když Israelité týráni byli těžkými břemeny, pohádka o dvou bratřích napsána, dříve však zajisté již byla známa s podrobnostmi někde pozmeněnými. a tak seznali ji i Israelité.

Druhý egyptský moment ve vypravování Jahvistově o Josefovi jest sedmi-letá neúroda, která Egypt a okolní země stihla. „Tehdy když pominulo sedm let v hojnosti . . . počalo přicházeti sedmi let nedostatku, kteráž byl předpověděl Josef; a po všem světě rozmohl se hlad, ale po vsi zemi egyptské byl chléb . . . A všechny krajiny přicházely do Egypta, aby kupovaly pokrmu, a zlého toho nedostatku poněkud ukrotily“ (Gen. 41, 54, 55, 57). Nuže v údaji „sedmi let nedostatku“ shledána nejnovější dobou upomínka ryze egyptská, která sama o sobě ničí veškerý pochybnosti, do někdejšího pobytu Israelitů v Egyptě pronášené. V lednu 1890 objevil totiž Američan Charles Edwin Wilbour na nilském ostrově Sehélú památnou stélu, jejíž přední stranu pokrývá hieroglyfský text o 32 řádcích. dle písma poslý z doby ptolemajské. Jméno krále v něm se vyskytující čte Steindorff Dsr, i sluší je stotožnovati s Tosertasem třetí dynastie Manethonovy.²⁾ Z obsahu stély, jejíž zvěčněly

¹⁾ Die Ermana, Aegypten und aegyptisches Leben I, 505—506. Srv. Ebers, Aegypten und die Bücher Mose's, 311 sld.

²⁾ Die Brugsche, Die biblischen sieben Jahre der Hungersnoth nach dem Wortlaut einer egyptischen Felseninschrift, Lipsko 1891, str. 9, proti Steindorffovi, jenž Aeg. Zeitschr. 1890, 111—112 Dsra stotožňoval s Manethonovým Tosorthem.

Jindřich Brugsch rozřešil, vyjímáme, že za krále Dsra stihlo Egypt veliké neštěstí, ježto po sedm let Nil se nerozvodnil, z čehož veliký hlad vznikl.¹⁾ Zachovala se tudíž v Egyptě pamět, že za dob velice dávných — králováním Dsrovým chtělo patrně podání egyptské dobu velice dávno již uplynulou, anobř i počátkům říše blízkou označiti — Nil po sedm let zemi odeprél zátopy blahodějně, z čehož vznikl hrozný hlad,²⁾ a snad tato pamět byla příčinou velikolepých staveb a opatření, aby byla účastna země dobrodiní zátopy i za nižšího stavu letních vod.

Srovnáme-li obsah povídky o dvou bratřích, zprávy o sedmileté neúrodě a o hmotném ujařmení lidu egyptského (srv. str. 10 sl.), které zajisté připravovalo se za dlouhých period dějinných, s vypravováním Jahvistovým o působení Josefově v Egyptě, nemůžeme potlačiti v sobě přesvědčení, že podání Jahvistické, jinak ryze historické jsouc, osobnost oblíbeného svého hrdiny vyšperkovalo starobylými egyptskými pověstmi a uměle spojilo s příchodem Israelitů do Egypta a jeho příčinami. Nehistoričnost Josefova zřejmě jest jednak z důvodu výše již uváženého, že totiž pozdější בני יִשְׂרָאֵל nemohli pokládati jej svým praotcem, ježto vyskytuje se monumentálně jméno jejich v Kanaanu ještě před odchodem Israelitů do Egypta, jednak z momentu neméně vážného, čerpaného z dějin egyptských, jež neznají ani Josefa v úkolu jahvistickým podáním jemu prisuzovaném, ani vůbec podobného státnického úkolu. Ani temná doba Hyksosů nečiní výjimky, ježto dle řídkých pramenů nás došlých Hyksos spravovali se ve vládě formami v zemi ode dávna již obvyklými. Za králů XIX a XX dynastie sice vyskytuje se úřad „nejvyšších úst“, jenž podobá se plnomocnému náměstnictví, avšak ve všech čtyřech známych případech³⁾ spravují tento úřad toliko královští princové k následnictví ustanovení.

Není tudíž pochybnosti, že byla tradiční postava Josefova v Egyptě vybázněna. Nehistorické jsou Josefovy činy a nehistorické zajisté i jeho spojení s příčinami, proč Israelité z Kanaana do Egypta byli se uchýlili. Neuf bez významu, že se původní biblické prameny, pokud různost jejich ušla urovnávající ruky pozdějšího redaktora, neshodují ani v povaze Josefově ani ve zprávách, kterak tento Jakobův syn do Egypta byl zaveden. Dle E došel Josef otci svému na bratry a vynikal marnivostí, jakož svědčí známý sen jeho (Gen. 37, 2, 5—11); již však kap. 39 počínajíc líčí se jako vyvolenec boží, jehož osudy Jahve sám řídí a určuje. Ve slovech, která E (Gen. 39, 15) Josefovi v ústa klade, není řeči o úkladu bratří, nýbrž Josef toliko praví, že byl hanebně uloupen ze země kanaanské. Z toho viděti, že původně kolovala o Josefovi vypravování jiná, obsahem prostší, která teprve později — zajisté nedlouho před Exodem — nynějšího romantického rázu svého nabyla.

Zbývá tudíž vyšetřovati příčiny odchodu Israelitů do Egypta z těch částek podání Jahvistického, které na názorech egyptských závisly nejsou. A tu souhlasně vypovídají veškerý odstředný staroisraelského podání, že přišli Israelité do Egypta ve dvou časech od sebe oddělených proudech, z nichž

¹⁾ Die biblischen sieben Jahre, Taf. I fgd.: „Jahr 18. des Königs Dsr. Damals ein Erlfürst, Regent von Städten des Südens, Vorsteher der Nubier in Elephantine Madir, es ward gebracht ihm diese Königsbotschaft um zu geben, dass du wissest: Ich bin tragend Kummer am Sitze grossen wegen derer in dem Palaste. Es ist in Sorge Herz mein wegen des Unglückes gar sehr weil nicht es kam der Nil zu meiner Zeit während der Dauer von Jahren sieben, wenig ist die Feldfrucht, es mangelt Kraut...“

²⁾ Vhodně praví J. Brugsch, Aeg. Zeitsch. 1890, 111: „man wird eben annehmen müssen, dass es sich um eine alte in der Sage fortlebende Überlieferung handelt, für welche man einen historischen Hintergrund in dem Namen eines alten Königs vorfind.“

³⁾ Doklady podává Erman, Aegypten und ägyptisches Leben I, 158.

jeden osobností Josefa syna Jakobova v podání repraesentovaný, tedy patrně kmen Josef anánů Thutmesových, byl do Egypta v zajetí odvléčen. Později — podání praví po třinácti letech — přestěhovala se do Egypta druhá část Israelitů, stáříčkým patriarchou Jakobem vedená, kteráž již v Gen. 42, 5 J zvána jest pozdějším obecním jménem národním בני ישראל. Tito Bnē Israel přestěhovali se do Egypta ze své vůle, hladem jsouce nuceni. „Když byl hlad obecný,“ praví Gen. 42, 5 J, „šli i Bnē Israel do Egypta, nebo v Kanaanu byl hlad.“ Podobně kladě Jahvista v Gen. 47, 4 bratrům Josefovým v ústa slova: „Přišli jsme, abychom pobýli v zemi této, ježto nemáme pastvy pro stáda svá, nebo těžce svírá hlad zemi Kanaan.“¹⁾

Jest nyní otázka, odešli-li všichni Israelité do Egypta, jakož bylo obecné domnění spisovatelů hebrejských, anebo odstěhovala li se část toliko? Nejstarší podání israelské, Gen. 46, 31 J, praví toliko obecně אֲשֶׁר וְבֵיתוֹ אִתּוֹ „bratři a dům otce mého“, redaktor však 46, 8—27 vložil do textu obšírný seznam všech synův a vnuků Jakobových, dle něhož obecně bylo domnění, že všichni účastníci kmene israelského do Egypta se odstěhovali. Přechod většho již kmene do země cizí, který by hledal pobytu v končinách pomezích stále ohrožených a tudíž proto i opevněných a posádkami chráněných, není sám sebou dosti srozumitelný a proto právem podotýkal již Wellhausen,²⁾ že táhli z Israelitů do Egypta jen někteří, kdežto synové ženin Jakobových, jako kmen Ašer i j., v zemi zůstali. Wellhausen opíral názor svůj toliko o rozdíl mezi Jakobovými ženinami a ženami, jakož i o známý historický moment, že kmenové z ženin původ svůj odvozující valně s Kanaanity byli pomšeni a jen s těži řádům Mojžíšovým přivykali. Náзору tomu zjednal nejnověji W. Max Müller³⁾ podklad monumentální, zjistiť existenci kmene Ašer (אֲשֶׁר) za dob Seti I a Ramsa II v hieroglyfickém tvaru 's-ry neb 'aser. Vyskytuje pak se jméno toto ve zprávách o výbojích obou králů, jichž dějství je na severozápadní Palaestina; proto usuzuje Müller zcela správně, že jest v týchž končinách hledati i sídla jeho, tudíž v těch hranicích, která byla přikázána kmeni Ašer ideálním rozdělením země po výbojích Josuových. Velice zajímavé a důležitě poznání učinil též učenec dále shledav, že jménem 's-ry označování byli za dob Ramsových všichni syřští nepřatelé Egypta až po hranice hittitské. Viděti z toho, že 1) kmen Ašer za Seti I a Ramsa II byl již usazen v pozdějších svých sídlech a 2) že byl i poměrně mocný, ježto veškeren spolek kmenův Egyptu nepřátelských byl dle jeho jména úhrnně nazýván.

Zůstala tudíž část Israelitů v Kanaanu nadále i tehdy, když jádro příslušníků Jakobových do Egypta odešlo. Z části té jest dle jména znám kmen Ašer, jenž jest v Kanaanu připomínán jako kmen samostatný; oddělil se tedy od Israelitů ještě před odchodem jejich do Egypta. Jahvistické podání zachovalo v 38, 1 pamět, že i jiný kmen, Juda (יְהוּדָה) totiž, oddělil se od Israelitů ještě v Kanaanu a sice praví se l. c. „opustil své bratry a přidal se k Chirovi 'Adullamskému“, usadil se tedy v okolí 'Adullamu na rovině Šefelské. Odešel-li i tento kmen s ostatními Israelity do Egypta, není lze rozhodnouti.

Zbývá ještě zařaditi chronologicky odchod Israelitů do Egypta. Podání Jahvistické nepřihlíží k potřebě časového zařadění, přece však uchovává momenty, z nichž lze dobu onu alespoň přibližně vystihnouti. Jest zajisté pozoruhodno, že se na více místech, o příčinách odchodu Israelitů, jakož

¹⁾ K témuž úsudku dospěl i Renan, L'histoire du peuple d'Israël I, 138, spojuje však příchod Josefův s Hittity, které za Hyksos pokládá.

²⁾ Skizzen und Vorarbeiten I, 8.

³⁾ Asien und Europa 236.

i o odchodu samu jednajících, Egypt s Kanaanem úzce spojuje: Hlad rozmáhal se v Egyptě i v Kanaanu; Josef shromáždil za obilí všechny peníze, které byly v Egyptě i v Kanaanu; když došly peníze v Egyptě i v Kanaanu, ponechávali Egypťané Josefu stád svých; Midjanští kupci ubírají se z Kanaana bezpečně za obchodem do Egypta, jakkoli za jiných dob na východním pomezí egyptském přechod cizincům velice stěžován; vysocí egyptští hodnostáři doprovázejí Josefa do Kanaana, obyvatelům kanaanským známy jsou pohřební zvyky egyptské, ano obyvatelé Egypta i Kanaana přímo nazývají se Egypťany a poddanými krále egyptského (Gen. 47, 15—17 J). Líčí tudíž všechny tyto údaje Kanaan doby Jakobovy a Josefovy jako příslušenství říše egyptské.

Přihlédnemež k zachovaným literárním památkám egyptským a zkoumejmež, shodují-li se údaje jejich s historickými momenty, z podání Jahvistova vyšetřenými. Především dlužno vytknouti, kdy byly Egypt a Kanaan politicky spojeny, t. j. kdy byl Kanaan příslušenstvím říše egyptské? Otázku tuto lze zodpovídati zcela určitě na základě četných pramenů souvěkých, které mají ráz ryze úřední, jsouce součástíkou officialní annalistiky královské. Až do dob XVIII dynastie nepokoušeli se Egypťané, pokud známo, nikdy o nabytí svrchovanosti nad Kanaanem; jediná doba, kdy malé státy kanaanské žily po jistou míru v politické závislosti na Egyptě, jest doba faraonů XII dynastie, doba Amenemhy I a syna jeho Usertesena I. Tehdy malé státy jihopalaestinské — uprchlík Saueha jmenuje v románu svém výslovně království (Ra)tennu v zemi Kadem (קדם), která sice dle vykladu W. Max Müllera¹⁾ neznáči jménem, jak dosud bylo egyptology tvrzeno, pozdější Edom, krajinys však s ním se s části shoduje, kježto Horní Tenu též zprávy západně Jordána hledati sluší; dle plodin ve zprávě Sanehově jmenovaných bylo Tenu položeno v pozdější jižní Judaei — byly závisly na mocných faraonech, avšak bez újmy své vnitřní samostatnosti; Amenemha I ku př. nemohl ani žádati, aby kníže v Tenu vydal uprchlíka Sanehu. Proto sluší spíše usuzovati, že měla tehdejší závislost států jihopalaestinských na Egyptě toliko povahu čilejších styků mezinárodních a obchodních. Po XII a XIII dynastií nastoupily dynastie XIII i XIV, o nichž sice zachovalo se velice málo zpráv; z těch však, které nás došly, jest jasno, že faraonové za „řekou egyptskou“ žádného panství nevykonávali, ba začasté proti národům asijským hranic zemských chrániti byli přinuceni. Připravoval se již tehdy veliké hnutí národů předoaasijských, elamskými vpády a vznikem říše jihoarabských Minaíův vzbuzené, které se ve svých koncích obrátilo proti Egyptu. Mocný nával arabských kmenů, jichž náčelníci u Manethona „Υκσως t. j. králové pastýřů“, v τῶμοι jeho proto ποιμένες βασιλεῖς se zovou, opanoval dolní Egypt až po Faijum a vládl tam po delší dobu, dynastiemi XV—XVII zahrnutou. Obecně bylo od dob Artapanových²⁾ domnění, že za doby Hyksosů přišli i Israelité do Egypta, anobrž Flavios a chronograf Sextos Julios Afrikanos tvrdili přímo, že prodán byl Josef do Egypta v XVII roce pastýřského krále Apofia.

Dle monumentálních zpráv přistěhovali se Israelité do Egypta za dob pozdějších, když již panství Hyksosů v Egyptě bylo ztroskotáno. Žádná ze zachovaných zpráv historických netvrdí, že by byli Hyksos v Palaestíně panovali, nad to pak předůležitý minajský nápis Halévy čís. 535 výslovně vypovídá, že zbytkové Hyksosův uchýlili se do Arabie, ne však do Palaestiny, která by zajisté bývala jim záštitou, by byli v ní panství vykonávali. Rozhodující pak váhy pro otázku chronologickou jest zjištěná existence kmenů

¹⁾ Europa und Asien 47.

²⁾ Ewald, I^o, 588. Freudenthal. Alexander Polyhistor, 156—157.

Jakob a Josef v Kanaanu za prvních let Thutmese III, r. 1481 př. Kr.; neboť z této existence logicky jest vyvozovati, že ještě r. 1481 př. Kr. Israelité pobývali v Palaestině, odchod pak jejich do Egypta že udál se teprve po roce tomto. Dalo by se ovšem namítati, že někteří badatelé pokládají předchůdce Thutmesova Ahmesa I za faraona utlačovatele anebo za faraona Exodu, a tudíž že kmenové Jakob a Josef značí již Israelity po návratu z Egypta. Než proti tomu sluší namítnouti, že bohaté prameny z doby mezi Thutmesem III a Ramsem II, které velmi podrobně o palaestinských poměrech pojednávají, zejména listiny archivu Amarnského, kmenů těchto již v Palaestině neznají. Tím vymezena jest poměrně krátká doba mezi zapuzením Hyksosův a koncem kralování Thutmese III; poněvadž pak odchod Israelitů do Egypta udál se v době, kdy Kanaan s Egyptem v jedinou říši spojen byl, což bezpečně stalo se po r. 1483 př. Kr. za kralování Thutmese III a následkem slavných válek jeho, jest Thutmes III faraonem, za něhož Israelité v Egyptě se usadili. Již za Thutmese I odvedeni byli četní syřští zajatci, obecně Fenchu zvaní, do Egypta, kdež bylo jim pracovati o velikolepých stavbách chrámových. Způsob tento napodoboval Thutmes III měrou mnohem rozsáhlejší, chtěl takto i krajinám právě podrobeným odňíti prostředků k novým vzpourám. Annály jeho podávají v té příčině doklady velmi zajímavé, nebo z nich seznáváme, že bojoval král s obyvatelstvem palaestinským v roce svém XXII (1483 př. Kr.), v roce XXIII, kde ukořistil 3401 živého zajatce, v roce XXIV, v roce XXX, v roce XXXI, kde ukořistil 490 živých zajatců, v roce XXXVIII a v jednom z roků pozdějších, jehož číslice jest však porušena. Opakovaly se tudíž vzpoury obyvatelstva palaestinského, s nímž mohutnému faraonu častěji bylo zápasiti. Poražení protivníci byli do Egypta i s majetkem svým „do zajetí“ odváděni, t. j. byli násilně ze svých sídel a ze souvislosti se sousedy vzati a v Egyptě jim jiná sídla vykázána, přičemž své zvyky a způsoby mohli i nadále podržeti. Nejvíce zajatcův odvedeno bylo do Egypta po vzetí Megidda r. 1483 př. Kr., a tu ve velicím karnackém seznamu kmenův a měst palaestinských, jichž příslušníci do města Théb do zajetí byli odvedeni, aby „naplnili dům (králova) otce Amuna“, jmenují se kmenové Josef a Jakob. Zjistěno tudíž monumentálním pramenem ceny nevšední, že část Israelitů r. 1483 př. Kr. anebo za let bezprostředně následujících Thutmesem III do Egypta do „zajetí“ byla odvečena. Uváží-li se, že četnými a pustošivými válkami byl tehdy Kanaan zle postižen, tož nemůže nijak býti s podivem, že další část Israelitů následovala odvečené své bratry a z milosti faraonovy obdržela pastviny v Egyptě. Případ takový není v dějinách egyptských ojedinělý, jakož ukazuje zejména světoznámá scéna na stěnách hrobu Chnumhotepova v Benihassánu. Usuzujeme tudíž z těchto důvodů, že odstěhovali se Israelité do Egypta kol r. 1480 př. Kr., za panování Thutmese III.

III.

Pobyt v Egyptě a historický ráz Exodu.

Návratem Josefovým z pohřbu Jakobova nastává delší přestávka ve vypravování Jahvistově, která není nahrazena zprávami pramenů jiných, nebo i E končí zprávou o úmrtí Josefově a pomlčuje potom o osudech Israelitů po dlouhé době. Patrně doba tato, největší část egyptského pobytu v sobě zahrnující, záhy byla v jednotlivých charakteristických rysích svých zapomenuta. Nad to dlužno uvážiti, že pastýřský lid, na pomezí země se zdržující, nemohl nikdy honositi se osudy, které by bylo lze srovnávati s dějinami velikých faraonův XVIII a XIX dynastie. Jsou tudíž zprávy o pobytu Israelitů

v Egyptě příliš chudý, i lze z nich sotva hlavních momentů dějinných se dobratí.

V tom shodují se veškeré zprávy, že usazení byli Israelité ve východní části země, od hrdla pélusijského až po Šur neboli hradbu pomezí, a sice v území, kdež popásala se před tím stáda královská. „Nechat obývají v zemi Gošen,“ praví dle Jahvisty 46, 6 b farao k Josefovi ve příčině bratrů jeho. „Viš-li, že by mezi nimi byli muži rozšafní, ustanov je úředníky nad stády mými.“ Původně tudíž Israelité, sami po výtce pastýři jsouce, i královská stáda popásali, při tom pak žili dle zvyků svých, pod správou starších, יִשְׂרָאֵל וְקָרְיָי Ex. 3, 16. 18 E, a uznávali nad sebou svrchovanost králův egyptských. Dokud říše egyptská dotýkala se na východě středního Eufrata, hodil se výborně tento způsob, jenž egyptskou svrchovanost slučoval s volností ve zvycích a způsobích zděděných. Záhy hleděli si Israelité vedle chovu dobytka i orby a řemesel, vzdělávajice půdu dotud ladem ležící,¹⁾ a tu osvědčovala se dávná zkušenost, že kočovný kmen, pevně se usadiv a k orbě se nakloniv, záhy a nepoměrně se rozšiřuje. Také biblické podání potvrzuje jednohlasně, že se Israelité v Gošenu velice rozrodili. „Kostli Synové Israel,“ praví Jahvista v Ex. 1, 7, „a jako plod z země vycházející množili se; a zmohutněvše, náramně naplnili zemi.“ Nebylo však toliko přirozené přibývání, nýbrž průběhem dob Israelité, kteří nikdy nevzdali se národní souvislosti své, přibrali k sobě i jiné živly, semitské i cizí. Ve východním Deltě obývalo tou dobou veliké množství cizinců původu namnoze semitského, kteří jednak tam byli převezeni jako zajatci jednak i dobrovolně na egyptské půdě sídel hledali a obdrželi. Text jeden z doby faraona Horemhibia jedná o Asijcích, kteří hladem puzeni jsouce, do Egypta připutovali a v okolí východní hradby esazení byli.²⁾ Dle Pap. Anast. VI byla za doby faraona Minepty krajina kol Pithoma a Sukkotha plna kočovných Šasu,³⁾ kteří žádali skrze pomezí Chetam se státy svými přístupu do travnatého Sukkotha.⁴⁾ Tito cizí kočovníci dostávali povolení k pobytu v končinách od Héliopole na východ až po okraj pouště rozložených a pro stáda cizincův od nepaměti určených. V karnackém nápise faraona Seti I (c. 1360—1348 př. Kr.) nevyskytují se ještě nomy Athribský a Bubastský, v čemž jest spatřovati důkaz, že částky egyptské, nomy témi později zahrnuté, nebyly před Ramsem II dle vzoru egyptského spravovány, nemajíce vlastní správy, králem nařizované, v určitém hlavním městě.⁵⁾

V těchto končinách obývali i Israelité, s počátku v krajině Gošen, kterou již KZ (Gen. 47, 11) nazývá אֶרֶץ גֹּשֶׁן, v LXX γῆ Παισην (v Gen. 45, 10

¹⁾ Srv. líčení Deltu u Ermana, Aegypten und ägyptisches Leben I, 32.

²⁾ Aeg. Zeitsch. XXVII, 125—127.

³⁾ Ebers v Aeg. Zeitsch. 1885, 50.

⁴⁾ Brugsch, Geschichte Aegyptens 581.

⁵⁾ Naville, The shrine of Sait el-Henneh, 18.

však Γασίμ 'Αραβίας).¹⁾ Novějším zkoumáním zjištěna i poloha její v okolí nynějšího Saft el-Ienneh.²⁾ Průběhem dob rozšířili se Israelité po okolí, do končin k orbě příhodnějších, ježto již byly Nílem zavlažovány. Dle Ex. 2, 5 J přebývali Israelité na břehu řeky, v sousedství sídla královského, neboť královská dcera koupávala se na blízkú sídel jejich. Dle Ex. 11, 2 J sousedili Israelité přímo s Egypťany, majíce domy s dveřmi jako jiní národové trvale ušedlí. Dlužno tudíž rozeznávati Israelity osedlé v okolí tehdejšího královského sídla egyptského a při hrdle pélsusijském, jehož pamět v podání se dochovala; nazývali je Israelité po černé barvě bahna říčního שִׁירָיִם, čehož stopy ještě u velikých proroků, Jes. 23, 3, Jer. 2, 18, se vyskytují.

Z podání Jahvistického jest na bíledni, že nebyli Israelité se žádým z kmenů ve východní Deltě vedle nich osedlých spřízněni,³⁾ že však průběhem dob nastaly mezi Israelity a jinými kmeny styky čilejší, anobrž po jistou míru i společnost zájmů, plyne z Ex. 12, 38 J. kdež praví se o Exodu Israelitů: „Ale i všelijaký obecný lid bezčíslný (צִבְיֹוֹן) vstoupil s nimi, ovec i skotův, i hověd rozličného plodu velmi mnoho.“ S tím shoduje se i Manethonova zpráva o malomocných (c. Ap. I. 26) i údaj Velikého Papyru Harri-sova. I Egypťané jak za dob Ramsa III tak za prvých Ptolemaů dobře věděli, že bylo na počátku XIX dynastie obýváno území východodeltské lidem všelikého původu, jenž však ve způsobích, obětnictví a rádech svých podstatně se od Egypťanů lišil. Egypťanům byly zvláště proti myslí krvavé oběti těchto cizinců, neméně i pastýřský život jejich, pokládali je tudíž za nečisté, z čehož pozdější pověst — sám Josefos Flavios dokládá, že nepodává Manethon zprávu tuto ze zápisů psaných, nýbrž opírá se o *ἀπολογία; μυθολογούμενα* — učinila malomocné. Též jiní spisovatelé hellénističtí, jako Chairémon (Jos. c. Ap. I, 32), Lysimachos (Jos. c. Ap. I, 33), Apion Oasita (Jos. c. Ap. II, 2) i Diodor (XXXIV, 1) potvrzují v této příčině vypravování Manethonovo, souhlasně Israelity za náčelníky v zástupích „malomocných“ cizinců pokládající. Nejstřízlivěji vypovídá Hekataios Abdérský (u Diod. XL, 3), jenž ze spolehlivých egyptských zpráv čerpaje, přímo prohlašuje, že žili mezi Egypťany četní cizinci, kteří bohům dle jiného řádu sloužili než Egypťané.

Jest tudíž přirozeno, že od počátku egyptologických studií se vši horlivostí pátráno po původních egyptských zprávách, které by zprávy biblické ve příčině pobytu Israelitů v Egyptě potvrzovaly. Snahou touto nabyla zobrazená scéna z hrobu Chnumhotepova v Benihasšanu významu světového, přes to však veškero pátrání dotud potkává se s neúspěchem, jakkoli jednotlivá místa egyptských textův obsahem svým pro otázku pobytu Israelitů v Egyptě zlála se býti velmi lákava. Nejvíce uvažováno o kmenovém jméně 'pr'w, což se čte obyčejně Aperiu. Jméno toto vyskytuje se častěji v Papyrech XIX dyn., avšak i za dob pozdějších, a po odvržení přípony množného čísla v jednotu 'pr'y projevuje skutečně s israelským pozdějším jménem עֶבְרִי velikou vnější podobnost. Prvý Chabas⁴⁾ domníval se, že jest jméno toto, označující v ley-denských Papyrech č. 348 a 349 kmen faraonům robotný, totožné s עֶבְרִי, čímž by ovšem biblické zprávy byly potvrzeny údajem z ryzího egyptského zdroje plynoucím. Za nejnovější doby názor Chabasův nabyl podpory i se strany egyptologické i semitistické, neboť dva závažní hlasové, Hommel

¹⁾ Jméno Γασίμ vzniklo z hieroglyfského Kesem, jež dle Dümichena, Gesch. Aeg. 265 bylo hlavním městem dvacátého nomu dolnoegyptského. Ptolemaiovi slove město toto Φασσῶα, nyní Tell Fakus opodál břehu nejvýchodnějšího hrdla nilského. Srv. Nathaniel Schmidt, Hebraica X (1894), 159.

²⁾ Sayce, The higher Criticism, 235.

³⁾ Reuss, Geschichte der heiligen Schriften des AT, 67.

⁴⁾ Mélanges Egyptologiques I (1882), 42—54. Srv. i Ebers, Durch Gosen zum Sinai, 506.

i W. Max Müller (onen ústním sdělením, tento v Asien und Europa, 92), identitu obou jmen připouští, ukazující k hojným příkladům, kde Egyptané 𐤊 nebo 𐤃 hláskou *p* reprodukovali.¹⁾ Avšak proti totožnosti této mluví mnohé důvody povahy historické. Tu sluší především namítnuti, že žili Aperiu za týchž podmínek ještě za Ramsa III, anobř i za dob XXII dynastie, tudíž za dob, když již dávno byli Israelité vrátili se do Kanaana. Nad to ukázal Brugsch,²⁾ že srozumivati jest jménem Aperiu podrobený lid, rozsezený jižně Héliopole v pusté krajině An, mezi Nílem a zálivem Suezským, jenž odtud za posledních Ramsovců — tudíž po Exodu — přesídlen byl do pustého údolí hammamátského v Horním Egyptě. Dále dlužno ještě proti stotožňování Aperiu s 𐤊𐤃𐤃 uvésti, že mylně pokládají A. Köhler³⁾ a jeho následovníci jméno 𐤊𐤃𐤃 za označení, které si Israelité v Egyptě buď sami přikládali, buď jím od Egyptanů zvaní byli. Jméno 𐤊𐤃𐤃 jest appellativum původu kanaanského, jímž domorodí obyvatelé Kanaana označovali obyvatelstvo „z oné strany“ t. j. za řekou Jordánem přichozí⁴⁾ — odtud případně LXX užívá významu *ὁ πελάγης* — tudíž teprve zástupy Josuovy, ježto před tím známa jsou sice jména jednotlivých klanův israelitických, ne však celého národa. Jméno 𐤊𐤃𐤃 tedy vzniklo teprve po Exodu a nemohlo býti Egyptanům známo; proto sluší veškerý výklady odmítnouti, které se o zdánlivě podobná jména v textech egyptských opírají.

Naproti tomu seznána z pramene ne sice přímo egyptského, vždy však s Egyptem a osvětou jeho úzce srostlého, z desk Amarnských totiž, existence kmene Juda.⁵⁾ Listina Amarnská čís. XXXIX vydání Wincklerova (amíl Aziru, syn Abdaširtův, Duduovi, dvořanu krále egyptského) podává totiž svrchovaně zajímavou zprávu o egyptské garnisoně ve středosyrském Tunipu, jež nazývána jest ř. 24 a ř. 28 amílu sabí Jaudu⁶⁾; Amílu sabí Jaudu, vojínové Jaudu, jsou bezpečně příslušníci kmene Juda, ježto pozdější jméno říše Judské v assyrských památkách týmž psáno jest způsobem jako právě jmenované Jaudu. Pomýšleti na severosyrskou krajinu Jāti, známou z nápisu na černém obelisku Salmanassura III (ř. 90, kdež však psáno la-í-ti), a z aramských nápisů sindžirských, již pisatel annálů Tiglatpilešara III rovněž nazývá la-u-di (vydání Rostova tab. XX, ř. 104—105),⁷⁾ nehodí se z důvodů již na jiném místě vyslovených.⁸⁾ Vidí se tudíž ze zprávy této, že již kol r. 1400 př. Kr. připomínán kmen Juda v pamětech monumentálních a sice jako kmen ve válečných službách egyptských, při čemž ještě uvážiti dlužno, že k posádkovým službám vybráni byli váleční zajatci a později i potomci jejich.⁹⁾ Sluší tudíž i v amílu sabí Jaudu egyptské válečné zajatce aneb potomky jejich spatřovati.

¹⁾ Také Nathaniel Schmidt (Hebraica X [1894], 159) snaží se prokázati identičnost 'Ibrim i s Aperiu i s Habiri, o nichž níže bude jednáno.

²⁾ Geschichte Aegyptens 563, s čímž srv. E. Meyer, Geschichte des alten Aegyptens 90, 288. Nověji (Aegyptologie 35) praví naproti tomu Brugsch: Es ist immer noch unentschiedene Frage, ob die von den Zeiten des dritten Thuthmosis an bis gegen das Ende der Ramessidenherrschaft erwähnten 'pr'w, wie Chabas es angenommen hatte, Erbrer waren oder nicht.

³⁾ Lehrbuch der biblischen Geschichte des Alten Testaments I, 235.

⁴⁾ Srv. Steiner v Schencklově biblickém slovníku II, 614 a Kittel, Geschichte der Hebräer I, 19. O významu slova 𐤊𐤃𐤃 viz Gesenius, Handwörterbuch s. v.

⁵⁾ Prvý k existenci kmene Jaudu Juda v listech Amarnských ukázal Scheil v Journ. Asiat. S. VIII, T. XVII, 347—349. Jastrow, The Journal of Biblical Literature XI, 120 sld. prokázal, že tito Jaudu žili v Palaestíně před příchodem Israelitů.

⁶⁾ Ze znaku 𐤊, jenž zřejmým jest v ř. 28, zbývají na porušeném tomto místě jen některé rysy.

⁷⁾ Jakož činí Scheil, Recueil des travaux relatifs à la philologie et à l'archéologie égyptienne et assyrienne XVI, 33.

⁸⁾ Věstník české akademie 1893.

⁹⁾ Srv. Erman, Aegypten und aegyptisches Leben II, 714—715.

Proti těm, kteří nejnověji pobytu Israelitů v Egyptě historičnosti upírají, důležitý jsou i důvody, shledávající bezpečné stopy úzkých a dlouhotrvajících styků s Egypťany, jen pobyt v Egyptě vysvětlitelných, v počátcích vzdělanosti a v nejstarším obřadnictví israelském. Ebers, *Aegypten und die Bücher Moses*, 289 sld. a Renan v posledním velikém svém díle *L'histoire du peuple d'Israel* I, 144—149 srovnali veškerý egyptské součástky v obřadnictví, v počátečním umění i v domácnosti israelské, zejména užívání archy, ozdobené postavami okřídlenými, kteráž vznikla z posvátného člunu v obřadnictví egyptském, neseného při velikých slavnostech kněžskými.¹⁾ Cherubim, upomínají dle Renana zřejmě na egyptské sfingy a význam jejich; k egyptskému obřadnictví odnášejí se dále pavidem chleby posvátné, na stole před symbolem božství rozložené. Zlaté tele, jemuž Israelité v Páranu obětovali, upomíná na posvátné býky v Memfi, Mendétu a Héliopoli, tudíž v nejbližším sousedství gošenském. Podoba sluneční, již Amenhotep IV kázal po celé své říši božské pocty vzdávat, vyskytuje se i na nejstarších gemmách israelských.²⁾ Urim a tummim (אֲרִימִּים וְטֻמִּיִּם) jako příslušenství kněžského roucha, na prsou nošené, projevují velikou podobnost s krojem soudcův egyptských, jakož jej líčí Diod. I, 48. 75 a Aelián, V. H. XIV. 34. Předpis lněných rouch kněžských jest rovněž zřejmě egyptského původu.

Pohřichu naprosto umlklo národní podání israelské o osudech lidu v Egyptě, poznamenávajíc toliko, že lid se měrou neobyčejnou rozmnožil a že za jeho pobytu nastala v Egyptě změna dynastická. יָקֹם כִּנְחָרְשׁ עֲלֵי־בְנֵי־יִשְׂרָאֵל אֲשֶׁר הָיִינוּ אֲדִי־בָרִים Ex. 1, 8 E. „povstal král v Egyptě, jenž neznal Josefa“, znamená určitou změnu dynastickou, která nebyla nijak vázána ohledy na své předchůdce. Ježto Josef a zásluhy jemu připisované kladeny do dob nejmocnějšího krále XVIII dynastie, kteráž dle názorův egyptských monotheistickou opravou Amenhotepa IV byla trvale kompromitována, jest patrné, že králem, „jenž neznal Josefa“, míněn jest některý z králů dynastie XIX. Dovídáme se tudíž z biblických zpráv, že Israelité v Egyptě dotrvali počátků XIX dynastie Ramsovců.

Pokud dovolují řídké, a jak se zdá, pečlivě zveřejňované pozdější zprávy usuzovati, domohli se Israelité v Egyptě značného blahobytu. Patrné byly poměry jim za Thutmese III a jeho nástupců příznivý, takže z nevelikého kočovnického kmene záhy vznikl národ poměrně četný. Odvěký domácí monotheism uchránil Israelity před pomísením s jinými kmeny, ve kterémž by byli ztratili zvláštní ráz svůj, nebránil však, aby jinokmenné součástky s Israelity nesplývaly. Monotheism tento v očích Egypťanů měl značnou vnější podobnost s kultem héliopolského boha slunce, jemuž Amenhotep IV nařizoval výlučné oběti po vsi zemi, a tu samodek vzniká domněnka, že nezávisl, kterou Egypťané paměti Amenhotepa IV a reformy jeho na jeho dávali, přenášena byla i na monotheistické Israelity v Gošenu. Tím se alespoň dá vysvětliti, proč Israelité přes veškeren hmotný blahobyt svůj znova obraceli zření své k zaslíbené vlasti kanaanské.

Že touha po dávném domově v Kanaanu z myslí Israelitů nevymizela, vidí se z některých údajů biblických. Dle KZ Gen. 49, 29 sld. prál si umírající Jakob, aby pohřben byl s předky svými, a na jiném místě, Gen. 50, 24 E zapřísahá umírající Josef Israelity: „Až již dávno mrtev budu, ujmě se vás Elohim a vyvede vás z této země do země, již byl zaslíbil Abrahamu, Isáku a Jakobu.“ Israelité nepřestávali tudíž pomýšleti na možný návrat, ale poměry naděje té jim odnímalv. Za zřejmého úpadku politického, který v Egyptě nastal smrtí Amenhotepa IV a projevoval se nejlépe ztrátou

¹⁾ Erman, *Aegypten und aegyptisches Leben*, II, 374.

²⁾ Levy, *Siegel und Gemmen*, 33.

severu i střední Syrie, nebylo se lze nadíti, že by faraonové dobrovolně pustili četný lid, jenž vedle těžkých prací byl i vhodným strážcem ohrožené již hranice východní. Naopak, snaha tato přiměla zajisté faraony, aby břemen i závislosti utužovali a tak touhu po odchodu v počátcích mařili. Proto později Mojžiš, chtěje Izraelity ze země vyvést, potřebu obětí v poušti předstíral, proto i Izraelité, ze země vyšedše, vojskem královským byli pronásledováni.

Situace Izraelitů v Egyptě na počátku XIX dynastie podobá se značnou měrou pozdější situaci v zajetí babylonském. I tehdy byl lid roztržen. Část zůstávala v Kanaanu, kdež za doby Ramsa II jmenuje se mocný kníže kmene Ašer, jménem Ka-da-ja-di-y¹⁾, část ale strádala v nevolném pobytu egyptském, toužíc po návratu do země zaslíbené, jejíž vybásněná představa ve mnohých stránkách skutečné poměry překonávala. Touhy po návratu přibývalo, když neklamně známky nasvědčovaly, že moc egyptská v Kanaanu měrou povážlivou jest ořesena.

Zachovaný archiv faraonův Amenhotepa III i IV jasně toho podává doklady. Velcí faraonové XVIII dynastie uměli vítězit, ale zemím podmaněným nedovedli dáti tuhé organizace. Z listin archivu Amarnského seznáváme, že v podivném skladu vládli v Palaestině za egyptských dob domácí králové, knížata a velmoži nebo marinové vedle královských náměstků neb amilů, kteří však nannozce byli rovněž původu domácího. Panství egyptské jen tam nedoznávalo odporu, kde byly položeny posádky egyptské, jinak bylo pouhým stínem a ponechávalo domácím vládcům i náměstkům královským příležitost ke zvláštní nejkrajnější. Nad to dvojí nepřítel vážně ohrožoval panství egyptské, ze severu Hittité, kteří mocně pronikali do údolí orontského, a odkudsi z jihovýchodu všeliká směs hladovících kmenů beduinských, kteří se sloučili za dobytím končin jihokanaanských, odkudž i Chabiri nebo Chabiru (amilu Ha-bi-ru CII, av. 56 Winckler, amilu Ha-bi-ri CIII, av. 31) t. j. Spojenci zvaní byli Tito Habiri přišli z jihu anebo z jihovýchodu, zmocnili se starobylého kanaanského města Kirjath Arby, které odtud zove se Hibur v nápisech Ramsa II i III, biblické Chebron, חֶבְרוֹן²⁾, a počali odtud mocně najížděti na království jerusalemské, kdež panoval tehdy jeden z nástupců Malkisedekových, Abdihiba neb Abdihāba. Velezajímavé listy krále tohoto, v náleze Amarnském uchované, ilustrují drastickým způsobem způsob tehdejšího egyptského panství v Palaestině a spolu podávají jasný obraz o postupu Habirů. Z palaestinských knížat spojil se s nimi Ilmilku (CII, av. 36) nebo Milkiilu, kanaansky Ělmelech (עֲלִמֶלֶךְ), soused lachíšského knížete Zimridy, o jeho knížectví usiluje. Mezi palaestinskými společníci Habirů jmenují se i „Synové La-ab-a-ma“, CIII, av. 30 Winckler), jichž příslušnost není dotud vyložena. Z listův Abdihibových dovidáme se, že Habiri, majíce podporu ve věrolomných knížatech a městských amilech (CII, av. 18—20), opanovali města Gaz-ri, Aškal-lu-na a L(a-ki-si), t. j. Gezer, Askalon a Lachís (CIII, av. 14—16), načež veškeren kraj „od země Ši-i-ri“ t. j. od pohoří Se'ira až po neznámou jinak osadu Gintikirmil (snad Gath-Karmel?) upadl v moc nepřátel (CIV av. 24 až 26), anobrž i lachíšský Zimrida ocitl se v zajetí jejich (CIV, rev. 43). Bylo patrné, že chtěli Habiri přerušiti spojení Jerusalema s Egyptem, a proto Abdihiba úpěnlivě prosil faraona o pomoc válečnou. Než Amenhotep IV ueměl smyslu pro věci palaestinské, zplna jsa zaujat opravami náboženskými, a tu jest na snadě, že starobylé kněžské království v Salemu nebo v Jerusa-

¹⁾ Pap. Anast. 1, 23; srv. Brugsch, Geschichte Aegyptens 557. W. Max Müller Asien und Europa, 236.

²⁾ Srv. Sayce, The higher Criticism, 333 sld.

lemě konečně podleho Habirům, již se jménem Jebusitů (יְבוּסִים) dochovali se v panství nabytém až dob Davidových.

Kdož byli tito Chabiri? Conder¹⁾ shledával v nich dle pouhé vnější podobnosti Ibrim, kterýž výklad podporova! Zimmern²⁾ vážnými důvody filologickými, neb uváz-li se, že kanaanské město Gaza, עֲזָא, assyrysky zní Ha-zi-ti nebo Ha-az-zu-ta a že jméno krále עֲבָרִי Assyrové vyslovovali Hu-um-ri, že tudíž kanaanské následné ע v ústech assyryských měnilo se v ה, není proti identitě Ha-bi-ri s Ibrim námitky.³⁾ Než identitě této odporují důvody historické. Zimmern sám na místě jiném⁴⁾ připomíná jméno Har-bi-ši-hu Ha-bir-a-a ve Western Asia Inscriptions IV, 34 Nro. 212, 5, kteréž však jest bezpečně původu babylonsko-kissijského, nad to pak jest uvážiti, že jsou listy Abdihibovy psány v době, kde jméno Ibrim pro Israelity nemělo ještě významu. Proto sluší přijati výklad Sayceův,⁵⁾ jenž za souhlasu Boscawenova⁶⁾ pokládá jméno Habiru za appellativum, „spolčence“ (the confederates) značící. Jméno La-ab-ba-ma upomíná velice na oázu לָבַן v poušti (Deut 1, 1) nebo na לִבְנָה (Num. 33, 20), kteráž obě místa jsou velice důležitá v osudech israelského Exodu.

Tu naskytuje se, byt' ne identita, alespoň jistá souvislost mezi Habiri a egyptskými Israelity. Prchal-li Mojžíš na poušť před pokoutou, činili tak zajisté Israelité i před ním, čehož dosvědčuje i smlouva o mír, mezi Ramsem II a hittitským králem Chitasirem r. 1328 př. Kr. ujednaná a ustanovující, aby provinilci a otroci krále egyptského nebyli v zemích krále hittitského přijímáni, nýbrž do Egypta pro pokutu dodáni.⁷⁾ Jsouce Israelité více a více utiskováni a nemajíce přístupu do zemí severních, buď ještě egyptských buď již hittitských, měli jediné útočiště u kmenů v poušti; odtud přátelské styky Israelitův egyptských s Midjanity i Kinizzity. I po jiné stránce zjevný jsou úzké styky Israelitův egyptských s krajinami v poušti. Pokládaliť zajisté horu Horeb za „horu Elohim“ (הַר הָאֱלֹהִים) Ex. 3, 1 E 4, 27 E) a okolí její za „zemi svatou“ (אֶרֶץ-קֹדֶשׁ), Ex. 3, 5 E), a když žádali Mojžíš a starší faraona za propuštění lidu, předstírali obět v poušti (Ex. 5, 1 E). Tu zajisté mnohých hlouček, spatřiv chvilu příhodnou, utekl se na poušť před útlaky egyptskými. La-ab-ba, v dopisech Abdihibových připomínání, byli zajisté podobnými uprchlíky, kteří ve spolku s jinými Beduiny se jménem Habiri za Amen-hotepa IV z poušti uhodili na jižní končiny kanaanské.

Nastoupením XIX dynastie zhoršilo se podstatně postavení Israelitů v Egyptě. Ramsés I a Seti I za poměrně krátkého panování svého bojovali ve střední Syrii s Hittity, kterýž boj, přes veškerý chlubné zprávy egyptské, měl ráz pouze obranný a nezůstal bez účinků na cizí obyvatelstvo ve východní Deltě. Nebezpečnoství Egyptu s této strany hrozící seznal Seti I a ustanovil některé změny, jimiž by bylo se jeho vystříci. Když ztraceny byly z valné části země syrské a tudíž ubylo i duchodů královských, jal se Seti I usilněji těžiti zlato z hor a rozsypů na poušti sinajské (v okolí redesijském), užívaje k těžké práci této výhradně trestníkův a zajatců.⁸⁾ Současně jal se Seti I

¹⁾ Palestine Exploration Fund. Quarterly Statement for 1890, 327.

²⁾ Zeitschrift des deutschen Palästinavereins XIII, 138.

³⁾ Nejnověji i Winckler, (Geschichte Israels in Einzeldarstellungen I, 18 sl.) se vši vahou autority své vyslovil se pro identitu i Habiri i lidu loupežného, jenž v Amarnských textech psán jest nerozřešeným dotud ideogrammem SA.GAS, s עֲבָרִים, ovšem ale nestotožňuje עֲבָרִים s Israelity, nýbrž pokládá Israelity za částku jejich toliko.

⁴⁾ Zeitschrift für Assyriologie VI, 247.

⁵⁾ Proc. Soc. Bibl. Arch. X, 496. XI, 347. Records of the past N. S. II, 64.

⁶⁾ The Babyl. and Orient. Record V, 115-116.

⁷⁾ Překlad u Brugsche, Gesch. Aeg. 522. 525.

⁸⁾ Nápis redesijský u Brugsche, Gesch. Aeg. 476 sl.

obnovovati starší stavby chrámové, za nedávných náboženských bouří zpustošené nebo zanedbané, i jest určité známo, že stavěl i v Memfi i v Héliopoli. Také k těmto stavbám bylo zajisté potřebí hojných sil lidských, a ježto války zahraničné neposkytovaly již tolik zajatců jako dříve, sáhl král zajisté k cizím zajatcům v Deltě, jichž počet zdál se býti již moci egyptské nebezpečným. Ještě pronikavěji působila nařízení syna a nástupce Setova Ramsa II (1348 až 1281 př. Kr.), jehož činův ohlas zřejmě již zaznívá z dochovaných pamětí biblických.

Vizme opět hlavní pramen k nejstarším dějinám israelským, podání totiž Jahvistické. Za dlouhého a poměrně pokojného pobytu v Egyptě rozmnožili se Israelité velice, čímž vzbuzena nedůvěra nejmenovaného faraona, aby Israelité s nepřitelem se nespojili. I vydána řada krutých nařízení proti Israelitům. Přidržování zajisté ku hnětení cihel, k těžkým pracím polním i k jiným úkolům obtížným beze všeho milosrdenství (Ex. 1, 14). Nad to vydán královský rozkaz, aby každé pachole israelské ihned po narození svém bylo do vody hozeno (Ex. 1, 22). Zpráva tato shoduje se zúplna s údaji pramenův egyptských, ovšem ale nejmeneje krále, jenž kruté tyto rozkazy nařizoval, kteráž okolnost stoupencům racionalistické kritiky byla hlavním základem pro pochybnosti o pravosti biblického podání vůbec.

Slušť tudíž vyšetřovati údaje pramenův druhých, a tu především vzácné zprávy podává vypravování Elohistické. Z něho dovídáme se, že král utlačovatel neznal Josefa, že tudíž náležel jiné dynastii. Ten obávaje se, aby se Israelité počtem příliš nerozmohli a aby ve válce nepřidali se k nepříteli a ze země neodešli, ustanovil úředníky, aby je sužovali těžkými robotami. Stavělat se tehdy faraonovi města Pithom (פִּתּוֹם) a Ra'amses (רַעַמְסֵס), aby byla zásobárnami. Potom nakázal farao israelským pomocníkům ku porodu, aby každé narozené pachole israelské usmrtily, dcery však na živé nechaly (Ex. 1, 8—12, 14 částečně, 15—20 a).

Ve zprávě Elohistické předuležita jsou obě jména měst, Pithom a Ra'amses, která budována byla bezejmennému faraonu utlačovateli, aby byla zásobárnami královskými. Ra'amses jest odvozeno od královského jména Ramessu, jehož nejstarším známým nositelem jest první farao XIX dynastie Ramsés I. Než panování krále tohoto bylo příliš krátké, nad to zaujat byl válkami, i nedá se mysliti, že by byl budoval nové město na území cizinci osazeném. Naproti tomu vnuk jeho Ramsés II (1348—1281 př. Kr.), nejznámější postava staroegyptské minulosti, jenž proslavil se nesčíslnými téměř stavbami, věnoval bedlivou péči i Gošenu a krajům okolním. Klassické zprávy dosvědčují, že Sesotris-Ramsés stavěl průplav z pélsijského hrdla do moře rudého, kterýž dle zachovaných zpráv hieroglyfických počat byl již Setim I. Výše uvedli jsme svědectví hieroglyfické, že území pozdějších nomův Athribského a Bubastského za doby Seti I nebyla ještě po egyptském způsobu spravována, avšak na městisti pozdějšího hlavního města nomarchova Athribi objeveny památky se jménem Ramsa II. Dle zachovaných dotud památek stavě! Ramsés II i v Bubasti, Kantaře, v Tell el Maškútah a v Tell el-Jehudah,¹⁾ památky pak se jménem jeho shledány i v Saft el-Henneh, Fakúsu a Tell Rotabu.²⁾ Dále vypovídají hojně zprávy souvěké, že budoval Ramsés v různých končinách říše své města, která přezval dle jména svého Pa-Ramessu, „městem Ramsovým“. Žádná zpráva nevypovídá sice určitě, že by byl založil nějaké Pa-Ramessu v Gošenu, uprostřed sídel israelských, jest však známo, že kdesi ve východních končinách egyptských založil Pa-Ramessu, jež učinil i oblíbeným

¹⁾ Doklady u Wiedemanna, Aeg. Gesch. 444.

²⁾ Doklady tamže, Supplement, 52.

sídlem svým. Brugsch¹⁾ snažil se sice prokázati identitu tohoto města se starobyloou Taní v Deltě, již Ramsés II obnovil, než novější zkoumání in situ konaná dosvědčují, že Tanis nikdy původního jména svého nepozbyla, a tu zbývá východoegyptské Pa-Ramessu hledati v končinách jiných.

Brugsch v častěji vzpomínaném díle svém podává překlad vzletného popisu tohoto královského sídla,²⁾ z něhož vyjímáme, že bylo položeno blízko jezer, uprostřed smavých lučin a při hrdle nebo stoce splavné, zvláště pak vzpomíná popis onen zásobáren na obilí a durruhu. Všecky tyto vlastnosti shledávají se v rozsáhlých zůstatcích města, jež E. Naville r. 1882—1883 v Tell el-Maškútah objevil. Z podrobného popisu jeho vyjímáme, že v zůstatcích těchto objeveny základy chrámu kteréhosi, od něho pak severovýchodně některé velice podivné budovy velikého rozsahu, ale s úkolem nerozpoznatelným, ježto nic nevyskytlo se v okolí, z čeho by o někdejším jejich úkolu mohlo býti usuzováno. Mohutné zdi, budované z cihel nepálených a tenkou vrstvou malty spojených, projevují nákladnou práci a mají zšíř 2—3 yardy. Povrch jest pečlivě hlazen látkou, která podobá se bahně nilskému. Vůbec celý způsob staveb těch svědčí o době dobré, kde faraonové budovali stavby ceny trvalé. Ještě podivnější jest vnitro staveb těchto, skládající se z velmi hojných pravouhelných síní různé velikosti, které však mezi sebou nemají žádného spojení. V jedné z těchto síní shledány trosky sedící sochy královské, velmi jemně pracované, než bez charakteristické dvojité koruny.³⁾ Dalším šetřením zjištěno, že zakladatelem města tohoto byl Ramsés II. Z doby před ním nezachována žádná památka, naproti tomu hradby, chrám a budovy výše popsané na mnohých místech ozdobeny jsou kartuší jeho jako zakladatele. Mezi troskami objeven nápis pohřchu zpřerážený, na němž čte se ještě hořejší část jména Ramsova a při tom slova „pán Óuku“.⁴⁾

Není tudíž pochybnosti, že město Navillem objevené jest jedním z měst, Ramsem II založených a tudíž i Pa-Ramessu, „městem Ramsovým“, přezvaných. Dle zbytků zachovaných bylo však toto „město Ramsovo“ založeno v rozměrech větších a ve způsobu, lišícím se s obvyklými způsoby menších měst egyptských, čehož zvláště dosvědčují podivné a nákladné budovy s úkolem naprosto od jiných známých egyptských budov rozdílným. Sluší tudíž usuzovati, že bylo toto „město Ramsovo“ z měst vynikajících, při čemž bezděky vzniká přesvědčení, že jest identické s „městem Ramsovým“, jež bylo oblíbeným sídlem velikého tohoto krále. Právě do těchto končin obracel Ramsés zření své. V okolních pustinách kázal kopati studny a upravovati cesty do země 'A-ki ta, zlatem oplývající a kdesi na sinajském polouostrově položené⁵⁾ Ze sídlo faraonovo položeno bylo uprostřed území israelského, zřejmě jest ze zprávy Elohisty Ex. 2, 3—5 o narození a zachránění Mojžíšově. Nové toto královské sídlo nazýváno úředně Pa-Ramessu Anachta, „městem Ramsa vítězného“ a dle něho zváno i okolí v listinách povahy úřední. Jméno města zachovalo pak se v paměti Elohistově.

Než Elohistova zpráva slučuje s „městem Ramsovým“ i Pithom, které nad to i Hérodót (II, 158) i Itinerarium Antonini ve formě (Pa)-Thum do téže končiny s „městem Ramsovým“ kladou, a sice na místo, kde za pozdních dob římských vzniklo město 'Ηρώων πόλις.⁶⁾ Avšak 'Ηρώων πόλις, jakož dosvědčuje římský nápis nalezištěm svým, položeno bylo v bezprostředním sousedství Tella el-Maškútah, tudíž Pithom a Ramsés buď byla města sousedská

¹⁾ Gesch. Aeg. 547 slđ.

²⁾ Gesch. Aeg. 547 slđ.

³⁾ Naville, The Store-City of Pithom and the Route of the Exodus, 9.

⁴⁾ Tamže, 13.

⁵⁾ Brugsch, Gesch. Aeg. 532. W. Max Müller, Asien und Europa, 133.

⁶⁾ Doklady sebral Wiedemann, Herodots zweites Buch, 562.

anebo, což pravdě nejpodobnější, bylo Pithom toliko obvyklé, původní jméno města, které Ramsés čtvrtí palácovou rozšířil a dle jména svého přebral, neboť dle nápisů Navillem objevených zasvětil Ramsés chrám objevený místnímu bohu Tumovi, i v Héliopoli uctívanému. Pak vysvětluje se i pravý úkol podivných budov. Navillem objevených Jsou to *ערי ייחודיה* u Elohisty Ex. 1, 11, zásobárny nebo skladiště.¹⁾ Poněvadž pak i město i skladiště zbudována byla Ramsem II, dán jest tím důkaz, že jest Ramsés II i faraonem utlačovatelem.

Uprostřed útisků těchto narodil se v Egyptě Mojžíš, *משה*, dle Ex. 2, 1 z rodu Levi, jehož mládí obestřela pověst vypravováním velice zajímavým, avšak v podstatě a v jednotlivostech i odjinud známým. Sargon agadský, Romulus, Kýros zažili v mládí svém osudy, osudům Mojžíšovým ne nepodobné. Vniknuv do hlubin tehdejších kněžských vědomostí egyptských, jako mladý muž zastal se Mojžíš činné utiskovaných krajanův a zabil egyptského dozorce, jenž přes mřu týral muže israelského. Než čin tento prozrazen z prostředka Israelitů, načež Mojžíš před pochopy královskými prchl k midjanskému seichu Re'uelovi. Tam nalezl útulek a v dceři Re'uelově Šipore i choť, která mu porodila syna Geršoma. Dlouho po těchto událostech zemřel král egyptský (Ex. 2, 6. 11—14. 16—23 a J). Poněkud jinak vypravuje Elohist, jemuž slove seich midjanský Jethro. Popásaje stáda jeho, přišel kdysi Mojžíš až k „hoře boží“ Chorebu, kdež se mu zjevil bůh v keři hořícím (Ex. 3, 1—3. 4b. 5—6 E).

Obě zprávy, Ex. 3, 7—8 J i Ex. 3, 9 E, potvrzují souhlasně, že útlaky Israelitů v Egyptě i nadále trvaly, tedy i po smrti faraona utlačovatele Ramsa II, jehož nástupcem byl obstarlý již čtrnáctý syn Mineptah Hotephima. K tomuto nebo k bezprostřednímu jeho nástupci vyslán byl bohem Mojžíš, aby Israelity ze své země propustil, spolu pak uloženo Mojžíšovi, aby i starší israelské vyzval k činu podobnému (Ex. 2, 9—16. 18 E). Kdy dostalo se Mojžíšovi tohoto úkolu, o tom obě zprávy biblické pomlčují, než úvahy hoden jest údaj Jahvistův (Ex. 4, 19), kdež praví bůh k Mojžíšovi: „Jdi opět do Egypta, nebo zemřeli ti, kteří usilovali o život tvůj“, neboť dle této zprávy uplynula od útěku Mojžíšova z Egypta delší doba, průměrná doba jednoho lidského pokolení, a ježto mezi těmi, kteří o život Mojžíšův usilovali, mluvíti jest především krále, dle Ex. 2, 23a J již však o smrti Ramsa II bylo zvěstováno, zbývá toliko usuzovati, že Elohist v Ex. 4, 19 měl na mysli faraona jiného, totiž nástupce Ramsova Mineptu Hotephimu. Není tudíž Mineptah Hotephima faraonem Exodu, nýbrž možný byl Exodos teprve za nástupce jeho Seti II.

K témuž výsledku dospějeme však i uvažováním obecně historickým. Jakkoli není lze upírat, že říše Ramsova ku konci neobyčejně dlouhého králování jeho proti počátku velice poklesla — důkaz toho podává úplný nedostatek zpráv o událostech rázu politického po slavnosti jeho třicetiletého královského výročí — přece byla říše ta ještě pánem veškera Kanaana a pomorí foinického. Nejnověji rozluštěn zvětralý nápis na památném „Ijobovu kameni“ u zájordánské es-Sa'dije, na cestě z Damasku do Mzeriba vedoucí, na východním úkrají jezera genezarethského. Nápis tento, jež objevil Schumacher pod troskami malé mahommedánské džami, obsahuje v sobě jméno Ramsa II,²⁾ byl tudíž kámen ten — patrně jeden z kamenů, jež dle Hérodota II, 102 po vši přední Asii zrızoval vítězný Sesostris — vztyčen Ramsem II, čehož jest přirozeným důsledkem, že panství Ramsovo zahrnovalo v sobě ještě palaestinské Zájordání. Tento stav potrvál i za prvních let Mineptových. nebo

¹⁾ Srv Dillmann, Berliner Sitzungsberichte 1885, 890.

²⁾ Erman, Das Denkmal Ramses' II im Ostjordanlande. Aegypt. Zeitschrift 1894, 100 sld.

z Pap. Anast. III, verso, 5—8 zřejmě vidí se, že tehdy ještě celá jižní Syrie spravovala se rozkazy krále egyptského.

Avšak v V roce Mineptově, r. 1277 př. Kr., udála se veliká změna. Veliký spolek národů severních, maloasijských, ostrovských i jihoevropských, napadl po moři Egypt a ohrožoval zvláště východní části jeho, kde meškali utiskovaní Israelité i jiní cizinci. Mineptah na stěnách velechrámu karnackého zůstavil o vpádu národů severních velký nápis, z něhož vyjímáme, že opevňována byla města Memfis i Héliopolis, ježto útočníci již tábořili v okolí Pi-Baila a na héliopolské stoce, Šakana zvané, v sousedství nevzdělaných krajín, které ponechávány za pastvíska cizincům (ř. 6—8). Pronikli tudíž cizokrajní útočníci až k pomezí gošenskému. S největším namáháním zadržel Mineptah další pochod cizích útočníkův a porazil některé zástupy jejich v západní Deltě, ale proud cizinců nebyl tím nijak odvrácen, ježto v sousedských končinách, hlavně pak v Syrii, národové námořští znova se shromáždili a broznými pleny ohlašovali.

Přímým následkem vpádu námořských národů byla ztráta všech držav syrských kromě pobřeží ještě za kralování Mineptova. Proto hranice egyptské proti Syrii dobře ostříhány a zejména listy, které poslové ze Syrie nebo do Syrie odnášeli, na pomezí přísně prohledávány, obsah pak jejich zapisován. Pap. Anast. III podává doklad tehdejší hraniční přehlídky. Druhým následkem bouřlivých těchto událostí byly děsné zmatky vnitřní. Mineptah zemřel po krátkém panování — poslední vročení dle kralování jeho jest z roku VIII (1274 př. Kr.) —, jeho pak syn a nástupce Seti II potkával se s nesnázemi na všech stranách, se vpády námořských útočníků z Syrie, proti nimž, dle svědectví Pap. Anast. IV, bylo jemu opevňovati již i východní hranici egyptskou, a se vzpourou cizinců v Deltě osazených, tudíž i Israelitův.

Počátek vzpoury učinili cizí zajatci, do egyptského vojska vřazení. Příčina vzpoury není určitě udána, také nezachovaly se bližší zprávy o jejím průběhu, jehož dohadovati jest z řídkých a kusých zpráv zachovaných. Ramsés III počíná řadu královských předchůdcův otcem svým Setnachtem, z čehož vyvozovati jest, že nepokládal bezprostředních předchůdců Setnachtových za krále zákonné, nýbrž za vládce vzpourou provolané; ježto pak z králů těchto nikdo nebyl potomkem nebo zákonným dědicem Seti II, dlužno usuzovati, že za tohoto krále vzpoura nejen vznikla, nýbrž i výsledku se dobrala. Dle pozdějšího egyptského podání, Manethonem zachovaného, dal přímý podnět ku vzpouře Semitů v Deltě a s ní úzce spojenému odchodu Israelitů z Egypta král Amenofis rozkazem svým, aby všichni „nečistí“ (*τὰ σάμιατα λαοῦ Ἰσραήλ*) : j. nečistí dle náboženských názorův egyptských, kočovníci a pastýři, do lomů byli odvezeni a tam k těžkým pracím přidržováni. Nevyskytuje se sice v řadě králů doby té žádný vládce se jménem Amenofis, avšak z dalšího znění egyptského podání jest na jev, že jím může býti míněn toliko Seti II. Pravěf Manethon dále, že vydav Amenofis nařízení ono, po 13 let musil býti Egypta prázděn, míněn jest tudíž v egyptském podání král, jehož vláda byla přerušena vzpourou v zemi, tudíž Seti II, jenž dle hieroglyfských pramenů jest posledním v řadě legitimních nástupců Ramsa II. Rozkaz Setův, aby cizinci byli do lomův odvezeni, jest patrně článkem z řetězu utrpení, jež oba hlavní zpravodajové bibliíti obecně toliko naznačují.

Z úvah těchto plyne, že Seti II byl faraonem Exodu. Mineptah vyloučen jest jednak přímými údaji, dle nichž útok cizích příchozích zastavil, jednak i důvodem nepřímým, který plyne z kritiky zpráv biblických. Vypravují oba prameny biblické, že opustil Mojžíš s chotí i dětmi svými Midjan a odebral se do Egypta, kdež ve jménu božím vyzýval faraona, aby propustil lid israelitův k oběti na poušti (Ex. 4, 22—23 E. 5, 1b J). Odpovědí byl králův rozkaz, aby si Israelité nadále slámu ku hnětení cihel potřebnou sami

snášeli a hotových cihel dvojnásob odváděli. Tvrďí rozkaz královský měl účinek, nebo Israelité počali Mojžíšovi a posláni jeho nedůvěrovati. Uplynula opět delší doba (srv. Ex. 5, 11—14 E), plná útisků ještě větších, až Mojžíš opět žádost o propuštění Israelitů faraonovi přednesl, a sice výslovně v sídle jeho Ra'amses (Ex. 12, 37 E). Sídlil tudíž farao Exodu stále v městě Ramsové. Poněvadž Ramses II Exodu se nedožil, Mineptah pak oblíbil si sídlo v Memfi,¹⁾ může býti v úvahu brán toliko Seti II, jenž zaměstnán jsa vzpourou cizincův opět v Deltě dvorem pobýval.

Kriticky sjednaný výsledek zpráv biblických shoduje se podstatně s podáním egyptským, které vedle pozdní zprávy Manethonovy zachovalo se i ve starověkém opise listu z doby tehdejší. Manethonova zpráva výše již připomenutá vypravuje, že král Amenofis dovolil později malomocným, aby se usadili v Avari, někdejšímu to táboře hyksovskému. Tu však malomocní učinili si vůdcem kněze héliopolského jménem Osarsifa a zavázali se jemu poslušenstvím neomezeným. Osarsif, chtěje zabrániti, aby malomocní znova s Egyptany nesplynuli, nařídil zákony a příkazy, řádu egyptským naprosto odporné, zapudil Amenofis ze země a nazval se Mojžíšem, ráčil v zemi po 13 let, až vrátil se Amenofis se synem Ramsem z Nubie a Mojžíše i jeho lid do Syrie vypudil.²⁾ Srovnáme-li zprávu tuto s událostmi odjinud známými, tož snadno poznáme, že spojil Manethon dvě současné události v jeden celek a sice osobnosti Osarsif-Mojžíšovou. Konec této zprávy odnáší se patrně k vnitřním bouřím egyptským, za nichž proti Seti II neznámý jinak cizinec, jménem Arsu, v Deltě za krále se prohlásil a po nějakou dobu i udržel. Přední část zprávy obsahuje však dva bezpečně historické momenty: odchod „nečistých“ z Deltě se svolením královým a zákonodárnou i prorockou činnost náčelníka těchto „nečistých“.

Ukázali jsme výše, že Amenofiem Manethonovým může býti míněn toliko Seti II. Brugsch uveřejnil a přeložil³⁾ opis úředního listu z doby téhož Seti II, kdež praví kterýsi úředník egyptský, že odešel na večer 9 dne měsíce Epifi z královského paláce a přišel 10 Epifi do Guku, kdež dověděl se, že zástupové dali se cestou k jihu. 12 Epifi přišel do jiné pevnosti, kdež dověděl se od otroků ze sousedství, že uprchlíci prošli hraničním náspem u migdola (כנרת) neboli tvrze krále Seti Minepty. Guku, v egyptských zprávách častěji připomínané, jest biblické Sukkoth, סוכה, dle Ex. 12, 37 E prvá stanice Israelitů po odchodu z města Ramsova. —

Odchodem Israelitů na poušť počínají se samostatné národní jejich dějiny a končí se tudíž úloha, vytčená této úvaze, která měla ukázati, že národní podání israelské, ač mnohem později napsané, nepřeměnilo se nikdy tak, aby bylo ztratilo historického rázu svého. Studium klassických i monumentálních zpráv potvrzuje, že jsou údaje biblické ve zřejmé shodě s výsledky historické kritiky, a ukazuje spolu, že jest oblíbená dotud kritika literární při všech skvělých stránkách svých vývodů jednostrannou. Lze se nadíti, že pokračující zkoumání půdy v Palaestíně i v okolí suezského průplavu podá ještě nové důvody pro pravost výsledků historickou cestou získaných.

¹⁾ Egyptologické doklady podává Chabas, Recherches pour servir à l'histoire de la XIX^e dynastie, 80.

²⁾ Jos. c. Ap. I. 26. 27.

³⁾ Records of the past IV, 49.

Seznam českých rukopisů c. k. studijní knihovny v Olomouci.

Podává V. Tille.

(Dokončení.)

Století XVII.

I. E. 14.

r. 1606 pap. čes. 205 × 154 mm ll. 137.

Bibl. zlatá (Ant. de Rampigolis); *Bludy Bratří Boleslavských* (zlomek).

Opis z tisku r. 1543. Písař Jiřík Bukovský (l. 134a). Datum opisu l. 4b na konci registru Rkps náležel r. 1637 Vavřincovi Ludvikovi Hoffmannovi (l. 1a). Titul: „Biblij Zlata Stareho a nowego Zakona Nyni wnowie zlatin-fkeho Jazyka wzciefkau recz przeloziena kazdemu cztauczimu wfstarem neb nowem Zakonie welmi Vžiteczna: Letha Panie 1543.“

Bludy psány jinou rukou. Jsou jich jen 2 ll. silně ořelé; konec schází. Nadpis: „Niktere Bludy Bratrzy Boleflawfkyh ginak Waldenfkyh“.

Jym. IV. 1213, tedy v periodě 1526—1620, uvádí dle Bočka: „Bludy bratří Boleslavských. Rkps od r. 1443 ve 4. v Olom. bibl.“ V letopočtu asi omyl.

II. C. 1.

r. 1611(?) pap. čes. 313 × 205 mm ll. 152.

Jakub Menšík z Menštejna: O mezech-hranicích soudu.

Opis z knihy (dle konce na l. 151b. „Wytifsteno W Starem Městě Praž-fkem / v Dědice Jana Sfumana“). Datum nejasné na l. 150b v manu propria. 2 erby a obrazy představující výjevy z jednání na mezích (68a). Titul: „O Mezech-Hranicých Sandu a Rozepři Mezni, z Přífluffenftwi gich w Kraloftwi Czefkém, fepfani Jacuba Menfšyka z Menfšteyna na Mokropfech a Wonoklafech, Mifto Sudiho Kraloftwi Czefkeho.“

O tisku z r. 1600 viz *H. Jireček: O soudu mezním ČČM 1858 p. 173.*

I. F. 51.

r. 1656 pap. čes. 194 × 160 mm ll. 150.

Jeronym Platus: Užtkové stavu řeholního.

Na titulním listě symbolický obraz palmy s nápisy. Pak poznámka: „Novitiatus Societatis JESV Brunae Anno 1656.“ A pozdější rukou připsáno: „in novitiato anno 1686.“ 2 předmluvy. Na l. 7 titul: „Vžtkowe z Stawu Řzeholnjho Pochazegicy, wybranj z knihy Patera Jeronyma Plata a z Latin-fkeho gazyku na Czefky przelozenij.“ Rkps ten je výtah z lat. spisu: „Hieronymi Plati ex Societate Jesu, de bono status religiosi libri III. Augustae Trevirorum. H. Bock 1593.“

Jym. IV. 600 zná dle Bočka jen r. 1/2 XVII. stol., bez udání místa.

IV. A. 8.

r. 1660 perg. 328 × 218 mm ll. 54 (4 pap.).

28 opisů listin kláštera Hradištského.

Je to svazek druhý (na desce „Litera B“). Listiny od r. 1398—1601. První dle řady z 1446. Opis potvrzen vzadu:

„in Cancellaria Regij Tribunalis Marchionatus Moraviae Brunae 20. Decembris Anno Domini 1660 Gregori Ignati Hafchta à Rosenheimb ibidem iuratus Registr. et Expeditor mp.“ Rkps prošíť černožlutou šňůrou s pečeti příslušného úředníka.

III. D. 23.

r. 1668—1702 pap. lat. něm. čes. asi ll. 190.

K. G. Hirschmentzel: Kniha růžencového bratrstva v Bolaticích.

Sbírka písní, seznamy členů, mrtvých atd. Z titulu: Toto Arczybraterftwj Swateho Růžence w Chramie Paně Bolatskym wyzdwiżeno gest Roku 1688 dne 27. Junij od kněze Kryftiana Gottfrieda Hirschmentzla S. R. Cister. z Wellehradu Adminiřtratora Bolatskeho w knijžecftwi Oppawskym Affeffora Praelatskeho z Pomoczij kněze Ondřízege Rakymowkeho tohož Řřadů a kapellana sweho. etc.

J. Jireček: Rukověť I. p. 245.

III. D. 20.

ca. r. 1698 pap. lat. čes. 310 × 185 mm.

F. Ch. Hirschmentzel: Ferae Christiano-Bacchanales (opus 16.).

České texty tyto:

45a—46b: „Ciuis et Rusticus concertant de melioritate Conditionis suae. Ruznice Měřtana a Sedlaka o předeķ gednoho kařždeho Powolani.“ Verše, prosa, noty, tance.

55b: Posměšné verše na tabák.

57, 58: na vevázaných tiřtěných podobiznách starří účty.

97a: Latria, Hyperdulia et Ĺulia Wellehradensis. Piseň nowa k Panu Bohů Wřemohaucimu, k Matce Bořij a k čtirnastim swatim Orodownikum“ etc. (Počíná kyrie elejson.)

Století XVIII.

II. H. 7.

r. 1706 (?) pap. čes. 188 × 128 mm ll. 81.

Poutníček marianský. Hodinky ss. Cyrilla a Methoděje.

Bezpochyby opis z tisku. Letopočet v obrázku, jenž předchází Hodinkám (officium). Cyrill a Method zváni „Cyrřha a Strachota“.

I. G. 33.

r. 1720—1725. pap. čes. 150 × 205 mm ll. 166.

Václav Švorc: Sklad meho Ryřownjho vmenj.

Předlohy obrázkové, písmenné, ornamentové, pro kreslíře. Porůznu osobní poznámky kreslířovy.

III. D. 19.

r. 1729 pap. čes. 313 × 199 mm str. 233 pag.

Kázání na slova Pisma pro určité dny.

Rok naznačen v titulu a zakončen červeneě. Titul: Fragmenta sacra quae turbae satiatæ superavère, aliis egenis large data fuere. Konec: Mors vel vita, hic est sita, prae-eligas, quod exoptas.“

IV. E. 4.

kon. XVIII. neb poč. XIX. pap. čes. 4°. Str. 217 a 2 přiložené ll.

Václav Stach: Starý Weršowec pro rozumnou kratochwjlí.

IV. E. 5.

r. 1796—1799. pap. čes. 4°. 283 + 1 ll.

Václav Stach: Má chuť k zpěvu.

Titul: Má chuť k zpěvu a obrana staročeskeho weršowstwj proti nowým nezákádným nápadům. Přidawek k nowe Kozjískowe grammatyce 1796. Suťor ne ultra crepidam! Potěhem kopyta šweho nepřetahug dila meho, drjw se smolou všřpinjš Než se lepšřjm učinjš. Od Wáclawa Stacha w Holomouci."

IV. E. 10.

r. 1795. 1802. 1837. pap. čes. 230 × 180 mm. 5 sešitků.

Výklady na zjevení s. Jana, Proroctví Daniele a Ezdráše. Sbirka písní.
Seš. 1. in 4°. „A Sagog Apocalipsis. A Neb kratičké Rozgimanj Zgewenj Swateho Jána Ewangelišty Páně. šepfane od kněze N N z nowého Města Pražského.“ Na l. 77a dole: „Wypřal tauto knihu Jozef Gorazin, toho čafu Rektor w Zadměřicich w Roku 1795.“

Seš. 2. in 4°. „začjná se tento krátky Weyklad, zgewenj S° Jana o welike ohawnosti Blaudu Antykryřtowa.“ Datum r. 1802.

Seš. 3. Zlomek o 72ti str. in 8°. Obsahuje písně duchowního obsahu.

Seš. 4. in 4° 28 str. popsaných. „Výklad na Proroctwj Daniele a Ezdrášě“ (z konce XVIII. neb poč. XIX.).

Seš. 5. „Wiklad Natagenstwi Daniele proroka i take Ezdrášowa Proroctwj.“ 23 popsaných ll. Na obálce poznámka: „Bei Franz Poženia vorgefunden.“ Poznámka na předposl. l.: „Pfano nachrastěšowach 1837 roku we dnech meřica magě a čerwece od Fracek Pečena dne 29. čerwna gařem odučiteľa wipofřřřanu mel řem gu od pana widowřřko učiteľa wipofřřanu.“

Vřech 5 seřitků patřné odňato prostřým lidem, z bludů podeřřělým.

III. A. 10.

1/2 XVIII. pap. čes. 314 × 205 mm 206 ll. popsaných.

Ctibor Towačovský z Cimburka: Kniha Towačovská.

Opis, počřnájřř: „Pocřinagi ře Prawa Zemie Morawřke“ etc. Na l. 187b (dle nesprávně paginace) přřpis swobod zemřřských latinsky.

Brandl: Kniha Towačovská str. XXIX. ř. 9.; *Brandl* V. Kniha Towačovská ČČM 1867 p. 360 ř. III. (1868 p. 76 an.) Viz též I. G. 24.

I. C. 20.

3/4 XVIII. pap. čes. 313 × 261 mm 40 ll. popsaných.

Ctibor Towačovský z Cimburka: Vřřtah z knihy Towačovské.

Počátek: „Krářřkij Weitah nekterich Starijch obicřřegi a zwyřřlořřti Marg-grařřřtwi Morawřkeho. Z knihy P. P. Ctibora z Cřimburku a na Towacřřowie genř se řemenuje: „Kniřřka Towacřřowřka.““ Dle vignety patřřl rkps Joseřu Vřatřřřřlavu de Monře.

I. C. 22.

XVIII. pap. čes. 370 × 223 mm ll. 12.

Výtah z knižky Zachariáše z Hradce a Jelče.

Počátek: „Extractus Ex libro Zachariae de Hradecz et Jelcz Supremi quondam Moraviae Judicis et Camerarij.“ Počiná Landfrýdem krále Vratislava r. 1516. Psáno povrchně.

I. G. 25.

XVIII. pap. čes. 200 × 156 mm 4 ll. registrum a 267 pag. str.

Rabbi Samuel: Psaní.

Titul schází. Obsah udán v předmluvě na 2. str.

P o c h y b n é.

I. C. 16.

? pap. čes. 310 × 200 mm ll. 258 popsaných, 15 ll. rejstřích z pozdější ruky.

O původu a obeslaném.

Počátek: „O Původu a Obeslaném když Půwod neftogj w Hodinu vloženau, že má obeflaný od Prawa opufftien býti a on Przi famau tratj...“ Konec: „fkrzé wtipneho Saudce strány Skutků Práwdá vyhledatj se múžie.“ Dle vignety patřil rkps Vratislavovi de Monse.

De Monse: Uiber die aeltesten Municipalrechte der königl. Stadt Brünn und dessen Bezirks. etc. Olmütz 1788. Tuším, že mluví náš rkps. na str. 3. č. 32.

IV. A. 29.

? pap. čes. 323 × 215 mm.

Zřízení zemské (z tisku 1562).

Zlomky z opisu, psané jen na levou půli archů. Titul: „Zřízení zemské, kteréž se předešle v Znojmě stalo, s povolením jeho milosti císařské a z poručení všech čtyř stavuů. Znovu tištěné létha páné MDLXII.“ (l. 70b v Holomúci v Jana Gúnthera.) Opis celkem správný, ale má mezery a vazbou přeházen.

Tisk	Rkps	
l. 2b—7a	l. 10a—13b	(List Vladislavův): o to se snesše rytířstvo — Boček z Bauzova, pan Karel...
l. 9a—19b	l. 1a—9b	(Pohonové) — (Druhá příčina nestání) ... dáti se má
l. 31a—80b	l. 14a—51b	Jakož se pohání o probrání desátkuův — (Otocích vody) ... na druhého souseda vody.
l. 86b—94a	l. 52a—57b	(Otec syna, když jeho vuole není, nemuž odděliti) ... i otec umřel, víc dílu nemá — (konec Landfrýdu 1530).
l. 97a—109a	l. 58a—67b	(Smlouva mezi pány, rytířstvem, městy) (Domovníky zřízené) míti mají — (Smlouva mezi knězem, biskupem etc. 1531) ... a při na nich neb o ně zběhlých dotýkalo.
App. (4a—7b)	l. 68a—70a	(Item, silnice a cesty podle předešlého) zřízení se zřizuje ... — až do konce.

Mezery rkpsu vysvitují ze stránek tisku.

K rkpsu tomuto mohla by se vztahovati poznámka v *Jgm.* III. 299, s níž shodují se poněkud data (počátek laudfrýdem Vladislavovým a ku konci zmiňované datum 1531). Zpráva je však od Bočka a ty bývají často až příliš nesprávné a neurčité. O tisku viz *Jgm.* IV. 923.

IV. F. 13.

? pap. 175 × 145 mm ll. 44.

Prorocství Sibyll; Cesta k Sibylle; Cesta do pozemského ráje. (Z tisku 1579.) Lékařství.

Počátek utržen.

1—2a. ... Konec Prorocství tiech Sijbyl naprzed Pfanych.*

2a—21a. „Prorocství Sybille teg kteráž za Czařu k(rále) Sfalomauna byla a toto Prorocství od febe vydala gakz nafle(duge).“

21a—30b. „Zlepšani Czešťy kteráž konali chtiegice widieti Sybillu ato knieze Matiege Fararže z Soleze a Raffaele Towaryše geho také z Solezu“ etc.

31a—32b. O Ragi Zemfem knieze Matiege a Raffaele z Soleze ukterehoz oni fau byli kratce fepfany.

Na konci poznámka:

„Witiffieno W Starem Miestie Prazfem u Burygana Baldy Imprefora Letha MDLXXIX.“

33a až do konce: „Lekarštvj pro zachowani Lidfkeho Zdrawj kteraz fau wybrane zrozliczných knih lekaršfkych“ etc.

Na dvou místech v první části výsměšné poznámky z ruky mnohem pozdější, na autora, jenž takové „pletky“ píše. (21a, 25a.)

Století XIX.

Dva rkpsy (IV. E. 4. a IV. E. 10.) dotčeny již v stol. XVIII. Ostatní výtčeny zde jen hromadně, pro úsporu místa. Zevrubnější údaje v psaném katalogu knihovním. Všechny rkpsy z 1/2 XIX. stol.

Blahuš Jan.

III. C. 29. (O pravopise, obrana Hájka.)

IV. A. 36. (Budíček moravský.)

IV. A. 45. (Mor.-sloven. grammatyka.)

IV. A. 49. (Polemika proti dvěma spiskům o Hostýně.)

IV. A. 59. (Mor.-sloven. grammatyka.)

Rukou J. Hrdiny.

Dobrovský Josef.

III. C. 43. Crha a Strachota slovenčtí apoštolové. Český překlad z němčiny od J. Hrdiny.

Gallaš J. H. A.

III. C. 29. Pastevky neb idylle.

III. E. 27. Životopis sv. Jana Evangelisty.

- IV. A. 63. (O Fryčajových Příkladech Moravsko-banácké Rečnoty z XVIII. stol.)
Tuším, že rukou Hrdiny.

Holešovský Tomáš.

- III. C. 28. (Paměti hradu Měrova.) Tuším, že rukou Hrdiny.

Hrdina Josef.

Spisy, týkající se dějin Moravy, Hostýna, Dubu u Olomouce, vzniku posvátných míst moravských, tatarského vpádu atd.

- III. B. 21.; III. C. 24.; III. C. 32.; III. C. 33.; III. C. 34.; III. C. 36.;
III. C. 37.; III. C. 38.; IV. A. 34. (pseudonym Afrozg Ynidrh); IV. A. 40.;
IV. A. 43.; IV. A. 55.; IV. A. 56.

Spisy, týkající se českého jazyka, grammatiky, pravopisu atd.

- III. C. 25. (Počtovka); III. C. 35.; III. C. 40.; III. C. 47.; III. C. 48.;
III. C. 51. (částečně Stachovy soudy na české písmo); III. E. 28.; IV. A. 47.
(Soudlivá pojednávka na bídnou pozůstavu české řeči); IV. A. 50.; IV. A. 61.

Spisy náboženského obsahu, modlitby, životopisy svatých, kázání atd.

- IV. A. 41.; IV. A. 42.; IV. A. 44.; IV. A. 46.; IV. A. 51.; IV. A. 53.;
IV. A. 54.; IV. A. 57.; IV. A. 58.; IV. A. 60.; IV. A. 64.; IV. A. 65.;
IV. A. 67.

Básně: III. C. 50. (Některé tvarky); IV. A. 39.

Různé: III. C. 42. (Čes. i něm. „zlatá kniha“ školy Želechovické.)

IV. A. 37. (Nejhlavnější příčina všech člověčích motanic.)

IV. A. 48. (O kořalce a neúrodě „zeměáků“.) (Anonymně.)

IV. A. 62. (Řeč na cenu nevinnosti.)

IV. A. 66. (O neúrodě zeměáků.) (Anonymně.)

Rychtr F. X.

- III. C. 45. (O Cyrillovi a Methoději.) Překlad J. Hrdiny.

Sázavský Josef.

- IV. A. 52. (O původu Moravanů a Lechů.) Rukou J. Hrdiny.

Vokabulár latinsko-český.

V. A. 30.

Frant. Trnka, amanuensis olom. knihovny, pořídil tento opis r. 1833
(poznámka na konci) ll. 23 psacího papíru in folio. Psáno ve dvou sloupkách.

Počátek:

Acerso — advoco
abiectio — wyrwienie

Konec:

Zikonía — klyn
Zizvie — zewaty
aya chezi nato(m) przestaty knieze
Jene z Weleflyna anno dm. ec. I VIII.

Obsah

	století	signatura	str.
<i>Abeceďa česká</i>	XV.	II. E. 24.	448
<i>Antonín de Rampigolis</i> Bibli zlatá	1606	I. E. 14.	492
<i>Apokalypsa</i> viz <i>Zákon</i> ,			
<i>Augustin</i> : O důstojnosti s. Jeronyma	1410	I. E. 1.	438
	1482	III. B. 19.	445
<i>Bible</i> viz <i>Zákon</i> .			
<i>Bibli zlatá</i>	1606	I. E. 14.	492
<i>Bludy</i> bratří Boleslavských (zlomek).		I. E. 14.	492
<i>Bonaventura</i> : Větší život s. Františka	1421	III. E. 7.	441
<i>Brigitta</i> s. v. Vidění.			
<i>Cesta</i> do pozemského ráje a k Sibylle	(s tiáku 1579)	IV. F. 13.	496
<i>Ctibor</i> Tovačovský z Cimburka:			
<i>Kniha</i> Tovačovská	1490—5	I. G. 24.	445
	1584	I. C. 7.	449
Výtah z ní	$\frac{1}{2}$ XVIII.	III. A. 10.	494
<i>Kniha</i> nálezův panských za něho	$\frac{1}{2}$ XVIII.	I. C. 20.	494
<i>Cyrril</i> , biskup jerusalemský, O divěch s. Je- ronyma	XVI.	III. B. 23.	449
	1410	I. E. 1.	438
	1482	III. B. 19.	445
<i>Čtení</i> do času (nedělní a sváteční)	1421	III. E. 7.	441
	$\frac{1}{2}$ XV.	I. G. 22.	443
<i>Desatero</i> božích přikázání	XV.	I. F. 45.	448
Výklad na ně	$\frac{1}{3}$ XV.	I. A. 3.	440
<i>Dny</i> nešťastné v roce	XV.	II. D. 7.	444
<i>Dopis</i> protivníka Táboritů	XV.	III. E. 8.	447
<i>Drobnosti</i> duchovního obsahu	XV.	IV. F. 2.	446
<i>Encyclopaedie</i> patristická v. <i>Propovědění</i> .			
<i>Epistoly</i>	1421	III. E. 7.	441
<i>Evangelia</i> v. <i>Zákon</i> .			
<i>Eusebius</i> : O smrti s. Jeronyma	1410	I. E. 1.	438
	1482	III. B. 19.	445
<i>Faber</i> Jan Biskup vídeňský (přel. A. Schwartzl)			
O zpovědi	1540	I. E. 44.	448
O potupení bludu	1540	I. E. 44.	448
<i>Feriae</i> Christiano-Bacchanales v. <i>Hirschmentzel</i> .			
<i>Gesta</i> Romanorum	1482	III. B. 19.	445
<i>Hirschmentzel</i> Christian F. Cisterciák na Vele- hradě:			
<i>Feriae</i> Christiano-Bacchanales	1698	III. D. 20.	493
<i>Kniha</i> růžencového bratrstva	1688—1702	III. D. 23.	493
<i>Hodinky</i> s. Cyrilla a Methoděje	1706 ?	II. H. 7.	493
<i>Hradišský</i> klášter, Listiny	1660	IV. A. 8.	492
<i>Hugo</i> : Knížky o připravení srdce. Překlad Matěje prostějovského, psaný Machem	1438	I. E. 10.	442

	století	signatura	str.
<i>Hus Jan</i> : O odúmrti, Devět kusů zlatých, (?) Pátere dobrých a zlatých lidí, zlomky o almužně, o klatbě	XV.	I. E. 34.	443
<i>Chelčický Petr</i> . Spisy: Replika proti Mikuláši z Pelhřimova; Řeč s. Pavla o starém člověku; Řeč o základu zákonů lidských; Řeč ve XX. cap. s. Matouše; Řeč a zpráva o těle božím; O šelmě a obrazu jejím; Výklad na pašiji s. Jana	XV.	I. G. 18.	442
<i>Isaiáš v. Zákon Starý</i> (Proroci).			
<i>Jakub v. Menšík</i> .			
<i>Jan</i> , biskup Olomúcký. Listina	1402.	III. E. 11.	437
<i>Jeremiáš v. Zákon Starý</i> (Proroci).			
<i>Jeronym Platus v. Platus</i> .			
<i>Jeronym s. viz Eusebius, Augustin, Cyrill</i> .			
<i>Jména rostlin</i>	XV.	I. G. 18	442
<i>Kantýky viz Zákon</i> .			
<i>Kázání na neděle a svátky</i>	1/2 XV.	II. D. 7.	444
" (o umučení Páně) M. Primusa	1729	III. D. 19.	493
" ze Slovenska	1580	I. E. 46.	449
"	XV.	III. E. 8.	447
<i>Kniha Tovačovská v. Ctibor</i> .			
" nálezův panských za Ctibora Tovačovského	XVI.	III. B. 23.	449
<i>Kniha nálezův panských Zachariáše z Jelče a Hradu</i>	XVIII	I. C. 22.	495
<i>Kniha růžencového bratrstva v Bolaticích v. Hirschmentzel</i> .			
<i>Knihy Machabejské viz Zákon Starý</i> .			
<i>Lékařství</i>		IV. F. 13.	496
<i>Listina města Litovle</i>	1439	I. E. 10.	442
" Jana biskupa Olomúckého	1402	III. E. 11.	437
<i>Listiny Hradištského kláštera</i>	1660	IV. A. 8.	492
<i>Litanie</i>	1416	II. D. 5	438
<i>Martin v. Primus</i> .			
<i>Matěj Prostějovský viz Hugo</i> .			
<i>Menšík Jakub</i> : O mezích-hranicích soudu	1611?	II. C. 1.	492
<i>Modlitba za odpuštění hříchů</i>	1/2 XV.	I. A. 3.	440
<i>Modlitby</i>	1416	II. D. 5.	438
" ze Slovenska	2/2 XV.	III. E. 8.	447
<i>O počátku našeho spasení</i>	1/2 XV.	II. D. 7.	444
<i>O původu a obeslaném</i>	—	I. C. 16.	495
<i>O zlých dnech v roce viz Traktátec</i> .			
<i>Otčenáš</i>	2/2 XV.	III. E. 8.	447
"	XV.	I. F. 45.	448
" výklad naň	1/2 XV.	II. D. 7.	444
() Pátere dobrých a zlých lidí	XV.	I. F. 45.	448
<i>Pašije dle s. Marka</i>	1421	III. E. 7.	441

	století	signatura	str.
<i>Písmo viz Zákon.</i>			
<i>Pisně nábožné</i>	ca. 1698	III. D. 20.	493
(haeretické)	XVIII.	IV. E. 10.	494
<i>Pláč Jeremiášův viz Zákon Starý (Proroci).</i>			
<i>Platus Jeronym Užitékové stavu řeholního</i>	1656	I. F. 51.	492
<i>Pohádky nábožné v. Gesta.</i>			
<i>Poutníček mariauský</i>	1706?	II. H. 7.	493
<i>Povídky nábožné viz Gesta.</i>			
<i>Pranostiky viz Traktátec.</i>			
<i>Práva města Brna</i>	—	I. C. 16.	495
<i>Práva země moravské viz Ctibor.</i>			
<i>Primus Martin 13 kázání O umučení Páně</i>	1580 (?)	I. E. 46.	449
<i>Propovědění ze s. písem a s. otčh.</i>	1/2 XV.	II. D. 7.	444
<i>Proroci viz Zákon.</i>			
<i>Prorocství Sibyll</i>	(z tisku 1579)	IV. F. 13.	496
<i>Prostějovský Matěj: Hugo o připravení srdce.</i>	1438	I. E. 10.	442
<i>Přijímání pod obojí způsobou</i>	XV.	I. G. 32.	448
<i>Ritual velkonoční pro abatysi</i>	1421	III. E. 7.	441
<i>Rozprávky viz Gesta.</i>			
<i>Růsnice měšťana a sedláka</i>	1698	III. D. 20.	493
<i>Samuel Rabbi: Psaní</i>	XVIII	I. G. 25.	495
<i>Sbírka česká rozprávek viz Gesta.</i>			
<i>Sibyll Prorocství a cesta k Sibylle.</i>	(z tisku 1579)	IV. F. 13.	496
<i>Smlouva</i>	1477	I. G. 22.	444
<i>Sněmy české 1525. 1575</i>	2/3 XVI.	I. D. 19.	449
<i>Stach Václav: Starý veršovec</i>	XVIII-XIX.	IV. E. 4.	494
<i>Má chuť ke zpěvu</i>	1796—99	IV. E. 5.	494
<i>Svatý, svatý, svatý</i>	1541	III. B. 19.	445
<i>Svatý Václave</i>	2/3 XV.	III. E. 8.	447
<i>Štěpařství. Poznámky</i>	XV?	I. G. 22.	443
<i>Švehla z Hoříněvsi: Žaltář a NZ</i>	1476	I. C. 28.	444
<i>Švorc Václav Rýsování:</i>	1720—5	I. G. 33.	493
<i>Tabulka k určování počtu neděl v masopustu</i>	XV.	II. H. 29.	448
<i>Tovačovský viz Ctibor.</i>			
<i>Traktátec o nešťastných dnech</i>	XV.	II. D. 7.	444
<i>Traktáty viz Drobnosti.</i>			
<i>Valdenských bratří bludy viz Bludy.</i>			
<i>Verše posměšné na tabák</i>	ca. 1698	III. D. 20.	493
<i>Vidění s. Brigitty</i>	1482	III. B. 19.	445
<i>Výklad na zjevení s. Jana</i>	1795, 1802	IV. E. 10.	494
" <i>prorocství Daniele a Ezdráze</i>	1837	IV. E. 10.	494
" <i>cností k spasení potřebných</i>	1416	II. D. 5.	438
" <i>na Páteř</i>	1/2 XV.	II. D. 7.	444
" <i>na Desatero</i>	1/2 XV.	I. A. 3.	440
<i>Vyznání víry</i>	1416	II. D. 5.	438
<i>Zachariáš z Hradce a Jelče. Výtah z jeho knihy</i>			
<i>nálezův</i>	XVIII.	I. C. 22.	495

	století	signatura	str.
Zákon:			
Starý i Nový	1417	I. A. 1.	439
	$\frac{1}{2}$ XV.	I. A. 3.	440
Zákon Starý:			
Proroci: Zlomky	1391 (?)	III. D. 14.	437
Knihy Machab. Glossy	1391 (?)	III. D. 14.	437
Kantyky (apokryf. žalmy)	1416	II. D. 5.	438
	$(\frac{1}{2})$ XV.	I. A. 3.)	440
Zlomky S. Z.	$\frac{1}{2}$ XV.	IV. F. 2.	446
Žaltář	1416	II. D. 5.	438
Žaltář Švehláv	1476?	I. C. 28.	444
Zlomky písne písní	XIV.	II. E. 18.	446
Zákon Nový:			
Švehly z Hořiněvsi :	1476	I. C. 28.	444
Zlomky	$\frac{2}{3}$ XV.	II. E. 18.	446
	1421	III. E. 7.	441
	$\frac{1}{2}$ XV.	I. G. 22.	443
Zařtkání proti bolesti zubů	—	I. G. 22.	444
Zápis smlouvy	1477	I. G. 22.	444
Zdráva Maria	$\frac{2}{3}$ XV.	III. E. 8.	447
	XV.	I. F. 45.	448
Zjevení viz Vidění.			
Zpověď (zpytování svědomí)	XV.	II. G. 17.	448
	XV.	III. E. 8.	447
Zřízení zemské ve Znojmě	(s tiskem 1562)	IV. A. 29.	495
Žalmy apokryfní viz Zákon.			
Žaltář viz Zákon.			

Seznam osob.

	Stránka	Signatura
Adam, kněz v Litovli	442	I. E. 10.
Alžběta, paní na hradě Šternberce	442	I. E. 10.
Antonín de Rampigolis. Biblí zlatá	443	I. E. 14.
Anýžka Býtovská ze Slavíkovice	449	III. B. 23.
s. Augustín o důstojenství s. Jeronyma	438	I. E. 1.
	445	III. B. 19.
Balda Burian, tiskař	496	IV. F. 13.
Biskupec (Mikuláš z Pelhřimova)	442	I. G. 18.
Bohuš ze Zvolu, biskup Olomúcký	438	II. D. 5.
Bonaventura, život s. Františka	441	III. E. 7.
z Boskovic Černohorský	440	I. A. 3.
Bratři Boleslavští	492	I. E. 14.
s. Brigitta (Vidění)	445	III. B. 19.

	Stránka	Signatura
<i>Bukovský Jiřík</i>	492	I. E. 14.
<i>Býtovska Anýžka ze Slavíkovice</i>	449	III. B. 23.
<i>Ctibor Tovačovský z Cimburka</i>	445	I. G. 24.
	449	I. C. 7.
	494	III. A. 10.
	494	I. C. 20.
	449	III. B. 23.
<i>Cyrrill a Method (Hodinky)</i>	493	II. H. 7.
<i>Cyrrill, biskup Jerusalemský</i>	438	I. E. 1.
	445	III. B. 19.
<i>Černohorský z Boskovic a Třebové</i>	440	I. A. 3.
<i>Damas, biskup portunský</i>	438	I. E. 1.
	445	(III. B. 19.)
<i>Duchek Suchan</i>	443	I. G. 22.
<i>Eusebius o smrti s. Jeronyma</i>	438	I. E. 1.
	445	III. B. 19.
<i>Faber Jan, biskup vídeňský</i>	448	I. E. 44.
<i>s. František z Assissi</i>	441	III. E. 7.
<i>Gelasius</i>	443	I. E. 34.
<i>Gorazyn Josef, rektor v Zadměřicích</i>	494	IV. E. 10.
<i>z Grünpühlu a Střechavy (Hoffmann)</i>	443	I. E. 34.
<i>Hanuš Kapusta</i>	437	III. E. 11.
<i>Hašta (Rehoř Ignác) z Rosenheimu</i>	492	IV. A. 8.
<i>Henych</i>	443	I. G. 22.
<i>Herborth z Modřic</i>	437	III. E. 11.
<i>Hirschmentzel (K. G.) F. Ch.</i>	493	III. D. 20.
	493	III. D. 23.
<i>z Hnojic (Mach)</i>	442	I. E. 10.
<i>Hoffmann (baron) Ferdinand z Grünpühlu a Střechavy</i>	443	I. E. 34.
<i>Hoffmann (Vavřinec Ludvík)</i>	492	I. E. 14.
<i>z Hoříněvsi (Petr Švehla)</i>	444	I. C. 28.
<i>Hugo o připravení srdce</i>	442	I. E. 10.
<i>Hus Jan</i>	443	I. E. 34.
<i>Chelčický Petr</i>	442	I. G. 18.
<i>Jakub Menšík z Menštejna</i>	492	II. C. 1.
<i>s. Jakuba konvent</i>	443	I. G. 22.
<i>Jan, biskup Olomúcký</i>	437	III. E. 11.
<i>Jan Faber, biskup Vídeňský</i>	448	I. E. 44.
<i>Jan Kašparový</i>	449	III. B. 23.
<i>Jan Treboňský</i>	449	I. C. 7.
<i>Jan Žalkovský z Žalkovic</i>	449	III. B. 23.
<i>Jaroslav Vlacjovský z Vlacjovic (?)</i>	449	I. C. 7.
<i>Jaroš Kužel (z Bělkovic)</i>	437	III. E. 11.
<i>Jeronym Platus, Užitkové</i>	492	I. F. 51.
<i>Jeronym s.</i>	438	I. E. 1.
	445	III. B. 19.

	Stránka	Signatura
<i>Jezovité Brněnští</i>	492	I. F. 51.
	449	I. F. 45.
	448	I. E. 44.
	440	I. A. 3.
<i>Jezovité Olomúčtí</i>	449	I. E. 46.
<i>Jindřich Reychnboch (v Třebové)</i>	440	I. A. 3.
<i>Kačna paní</i>	438	I. E. 1.
	441	III. E. 7.
<i>Kadeřávek Petr</i>	443	I. G. 22.
<i>Kapusta Hanuš</i>	437	III. E. 11.
<i>Kartuziáni Dolanští</i>	444	II. D. 7.
" z Králova pole	448	II. G. 17.
" Olomúčtí	438	II. D. 5.
<i>Košparový Jan</i>	449	III. B. 23.
<i>Klarisky Olomúcké</i>	438	I. E. 1.
	441	III. E. 7.
<i>Kužel Jaroš (z Bělkovic)</i>	437	III. E. 11.
<i>Lambek Řehoř</i>	449	I. D. 19.
<i>Mach z Hnojic, kaplan na Šternberce</i>	442	I. E. 10.
<i>Martin Primus</i>	449	I. E. 46.
<i>Matěj Prostějovský</i>	442	I. E. 10.
" farář ze Solezu	496	IV. F. 13.
<i>Matyáš, král uherský</i>	447	III. E. 8.
<i>Menšík (Jakub) z Menštejna</i>	492	II. C. 1.
<i>Method a Cyrill (Hodinky)</i>	493	II. H. 7.
<i>Mikuláš (Biskupce) z Pelhřimova</i>	442	I. G. 18.
<i>de Monse Vratislav</i>	495	I. C. 16.
<i>Pardus</i>	442	I. E. 10.
<i>Pečena František</i>	494	IV. E. 10.
<i>Pecha Zigmund</i>	444	I. G. 22.
<i>Petr Švehla z Hořiněvsi</i>	444	I. C. 28.
<i>Pětruška Ambrož</i>	442	I. E. 10.
<i>Platus Jeronym</i>	492	I. F. 51.
<i>Primus Martin</i>	449	I. E. 46.
<i>Prostějovský Matěj</i>	442	I. E. 10.
<i>Raffael ze Solezu</i>	496	IV. F. 13.
<i>Rakymovský Ondřej, cisterciák z Velehradu</i>	493	III. D. 23.
<i>de Rampigolis Antonín</i>	492	I. E. 14.
<i>Reychnboch Jindřich (v Třebové)</i>	440	I. A. 3.
<i>z Rosenheimu Řehoř Ignác Hašta</i>	492	IV. A. 8.
<i>Samuel Rabbi</i>	495	I. G. 25.
<i>Sibylly</i>	496	IV. F. 13.
<i>Sixtus, papež</i>	447	III. E. 8.
<i>ze Slavíkovice, Anýžka Býtovská</i>	449	III. B. 23.
<i>Stach Václav</i>	494	IV. E. 4.
	494	IV. E. 5.
<i>Strachota a Crha (Hodinky)</i>	493	II. H. 7.
<i>Šam (?) Mach z Hnojic</i>	442	I. E. 10.

	Stránka	Signatura
<i>Štěpán</i> ... man Jana biskupa olom.	437	III. E. 11.
<i>Šuman</i> Jan, tiskař	492	II. C. 1.
<i>Švarc</i> Augustin	449	I. E. 44.
<i>Švehla</i> Petr z Horiněvsi	444	I. C. 28.
<i>Švorc</i> Václav	493	I. G. 33.
<i>Teodyon</i> , „pán římský“	438	I. E. 1.
	445	(III. B. 19.)
de „ <i>Thouar</i> “ (?) paní z Jaroslavic	440	I. A. 3.
<i>Tovačovský v. Ctibor</i> .		
<i>Třeboňský Jan</i>	449	I. C. 7.
<i>Tunkl</i>	442	I. E. 10.
sv. <i>Václav</i>	447	III. E. 8.
<i>Vlacjovský</i> (Jaroslav) z Vlacjovic (?) a v Janštejně	449	I. C. 7.
<i>Zachariáš</i> z Hradce a Jelče	495	I. C. 22.
<i>Zikmund</i> (z Mirova)	437	III. E. 11.
ze <i>Zvoly</i> (Bohuš) biskup Olomúcký	438	II. D. 5.
<i>Žalkovský Jan</i> z Žalkovic	449	III. B. 23.
<i>Želechovský</i>	443	I. G. 22.

Sara Peladana: La Prométhéide, trilogie Aischylova ve čtyřech obrazech.

Píše **Jaroslav Vrchlický**.

(Dokončení)

III.

Má-li čtenář v dobré paměti torso trilogie Aischylovy anebo jestliže, veden jsa tímto rozbořem k osvěžení svých vzpomínek, opět si je přečetl, jistě jej znepokojuje stará otázka: Jak byl by Aischylos zakončil toto bez odporu největší dílo antického dramatu? Tyčít se před námi v torsu Aischylově heros jeho v takové imponující velikosti, že jest věru těžko mysliti si k tomu rozřešení problému, které by stálo na výši a úrovni této nás došlé druhé části trilogie. Bojíme se, aby hrdina netratil v díle třetím na své velikosti nějakými ústupky světovládcí, neb aby snad neumdlel dlouholetým tím utrpením, aby na vrub heroa nezvítězil trpící člověk. Obava ta jest docela přirozená a není čtenář dnešní zajisté první, kdo by ji vyslovil. Mimo to jsme si zvykli Promethea pokládati za typ odboje par excellence. Tak prošel rukami celé řady básníků a nemalých, tak upevněna a zcelena jest jeho monumentální postava, že bychom těžce nesli každý sebe nepatrnější prohřešek na jeho velikosti. Tento utkvělý takřka typ Prometheovský je tak silný, že snadně zapomínáme, co tak trefně podotknul Paul de Saint Victor ve své studii o starém divadle řeckém,*) že duch hellenský vzpíral se zoufalství a

*) Paul de Saint Victor: Les deux Masques I. pag. 342 a násl.

pessimismu a že prostě nepřipouštěl ničeho nesmířitelného. Mír mezi rozpoutanými živly, konečná harmonie všech sporů byly jeho ideálem. Proto přes všechny své velkolepé krásy prvního řádu není ani Swinburneova „Atalanta v Kalydonu“ čistou odlikou dramatu antického, a proto, jak jsme již naznačili, nemohl sáhnouti Shelley, duch eminentně revoluční, ke konci starého mythu a musil si vybásnití konec nový. Genius hellenský kázal, aby boj mezi zástupcem lidstva a bohy vyzněl harmonicky, a tomu příkazu se podvolil i Aischylos. Šlo tu jen o způsob, jak to provést, aby Prometheus se mohl smířiti se svým odvěkým nepřítelem. Prostě kapitulovati nesměl a nemohl; zlomiti takovou žulovou postavu nelze, ohnouti ji, jest rovněž nedůstojné. A přece musí trilogie vyzníti smírem a souzvukem. Jeť drama ještě i za Aischyla částí obřadů náboženských; vedle požitků ryze esthetických jsou v něm živly theogonické a hierofantické. A tak, chtějí nechtěj, musil býti zjednuán nějaký „modus vivendi“ mezi Prometheem a Zevem. Řekli bychom výrazem církevním „laudabiliter se subiecit“ o Prometheovi; je to stejné s tím, co nazývá Paul de Saint-Victor „une soumission honorable“.

Není nám, kteří se třímáme typu zejména básníky doby revoluční vy-pěstovaného, není nám toto „čestné se podvolení“ arci valně po chuti, ale co naplat, genius hellenský ho vynáhal právě tak, a snad tu požadavky kázně a řádu kladený byly výše, než požadavky krásna a poesie.

V ztracené třetí části trilogie Aischylovy byl předveden Prometheus z Erebu opět na Kavkaz vytažený a tam přibitý. Věky přešly přes muku jeho, trest stále trval, ale buď mu titan zvykl, buď se hrůzy trestu samy vyčerpaly a otřely; trest byl snesitelnější. Sup játra heroova hltající zjevoval se v mezeře třídenní, místo titanů zaujaly těšitelky Okeanidy, mohl se kolem Herakles, jemuž věstil Prometheus příští jeho práce, a tu Herakles s prosbou k Apollinu, patrně na pokyn vyšší, sestřelil svým šípem neklamným žravého dravce, zřtlil pouta titanova a ověncil blesky rozryté čelo.

Zeus k tomu aspoň mlčel a strpěl to. I on učil ústupek. I jej poněkud změnili všemohoucí čas. Nebyl již zárlivým tyranem, jist jsa své moci a bezpečení své světo- a nebevlády stal se mírnějším, snad i poněkud vycítil krivdu na Prometheovi druhdy spáchanou i přílišnost trestu vytrpěného tak bohatýrsky. Řekneme svou terminologií: Zeus udělil Prometheovi amnestii, ba více, povolal jej na Olymp v řady Nesmrtelných. Za to mu Prometheus vyzradil své tajemství, ono, jímž tak dříve byl mu vyhrožoval a jehož říci nechtěl; zjevil mu jméno oné bohyně, s kterou by sňatek Zevův podvrátil jeho nejvyšší moc a vládu. Však vedle tohoto ústupku Prometheova byl tu ještě jeden háček. Ústy Hermesovými řekl druhdy bůh toto: „Nedoufej v konec svého utrpení, pokud jeden z bohů nezaujme tvoje místo a nesestoupí za tebe v pochmurný Hades.“ Toto bylo jednou vysloveno, a slova boha přece platí a nelze jich prostě odvolati nebo vytočiti. Tu naskytl se kentaur Chiron, který náhodou neblahou poraněn byl střelou Heraklovou, otrávenou krví hydry, a svíjel se v dlouhých a těžkých bolestech. Zvěděv podmínku, na které závisí vykoupení titanovo, vzdal se dobrý kentaur své nesmrtelnosti a sestoupil v podsvětí dobrovolně. Tak se vyplnil výrok Zevův, a Prometheus mohl býti definitivně osvobozen.

Řekli jsme již, jak se odchyluje toto smírné zakončení od našeho tradičního typu Prometheovského, a tím zároveň zřejmě jsme ukázali, že v nové své transkripci starého mythu Sar Peladan nemohl jíti ani jinou cestou při své obdivuhodné rekonstrukci staré trilogie. Měla-li býti celá v duchu Aischylově, musila třetí její část ubíratí se touto zde vyznačenou kolejí. Jest ovšem pak vedle prvních dvou silně dramatických dílů tato třetí část více lyrickou apotheosou smířčí, jakousi aureolou nad rozbouřeným mořem

celku. Ale to jest právě hellenské a jinak se to ani státi nemohlo. měl-li autor věren býti tradicí řeckým.

Tak se otevírá třetí část rekonstrukce Sara Peladana zcela souhlasně s postupem děje již naznačeným. Na Kavkaz vbitý Prometheus otevírá scenu velkým monologem:

Být nesmrtelným v mukách svých,
žít umíráním místo dnů,
vše úzkosti vyčerpat rostoucí stále,
a zoufat v přítomnosti, zoufat v budoucnosti,
lkát, křičet, krvácet, se svíjet tisíc roků,
trest, jehož hodina by smrtelníka zabila,
něst muky, které předčí každé pochopení,
jež nevysloví žádný jazyk,
ó umřít, ó skončit!

— — — — —
Jen kdybych mohl vyrvati z bytosti svojí
nenáviděnou nesmrtelnost!
Hle, křídlem snáší se pes Zevův ke mně zas,
jenž křivým zobcem rve mé vnitřnosti
to třetí den,
mé maso tuhé zas, má játra narostlá
zas vábí hltavého ptáka tyranova!
Ach, ještě kolikrát, za živa roztrhán,
já mám se zbudit, Fenix bolesti,
pod spáry orlovými?
On váhá, krouží, uniká, má strach ...
Tři dny se bok můj hojil,
dnes jemu skýtám obnovenou pastvu děsnou ...
Však, on se zvedá a v oblaku mizí ...
Jest předzvěstí to, že můj vykupitel blízko?
Té chvíle úkoje teď užij, nešťastný,
své sebeř myšlenky, jež rozptýlené útrapou!
Co času prokvílel jsem vzdálen světla
ve hloubi Tartaru a na dně trojí noci?
Já po slunci jsem lkal, žár jehož loupá těla,
po vánku nočním, žily které mrazí,
a ztišením mně bylo,
když Kyklopové v pláči vztyčili
mou skálu Skytickou na srázy Kavkazu.
Tu slitování měla příroda, tu větry se obrátily
a kroupy, sníh a blesky
kol padaly, však mne se nedotkly.
Jak úcta schvátilo cos línou hmotu,
mne litovala skála.
Sám nesmířený Zeus dál nenáviděl!
Ach, umřít! ach skončit!
Ó děse Nutnosti a Nesmrtelnosti!
O lidech nevím ničeho ni o jich rodech nových;
za tisíc roků vzrostla umění
a vstaly chrámy, zjevil se dav soch
a lyra chvěla se pod prsty Efemer,
jež tvůrci byly též a bohům podobny.
A komu já se rovnám?
Zda démon větš Boha jsem než člověk bídňější?
Olympští hodují a lidé umírají,
já trpím umíraje a jsem nesmrtelný!
Vše v kosmu mění se a vyvíjí a roste,
jen bez proměny muka Prometheova!
Za moji muku jakou odvetu
mi chystá Osud?
Ne, Zevův trůn dost hodnou není stoličkou,
bých sestoup' s šibenice svojí stoleté desetkrát!
— Když těla bídňého se zmírní křek,
já cítím v sobě právě klíčit božství.

Ach, bolest, bolest, toť je onen taj,
toť spojka jediná jest mezi stvořeným a Nestvořeným!
Jak povznášá nás, jak vše vysvětluje!

Dar věštby mojí přestal,
já nezřím v doby příští,
však pravého čtu Boha myšlenku
skrz tajemství všech světů.

Já chápu, chápu utrpení svoje!
Já prožil na sobě let tisíc neštěstí
děsného tápání a chabé bezmoci,
jež smutné lidstvo bylo dlužno Osudu!

Dav oheň mu a s ním svou duši
já vybavil je z daně strašlivé.

Tíž globu na se smělý Atlas vyvolal,
sám nese nyní svět;

já v slepé oddanosti
jsem břímě vyvolal si děsnější,
já nesu tíhu brutality, zločinu,
chyb, bludů lidských věků desíti!

Já ovšem lidi spasil,
však světa rád chtěl bolných roků tisíce,
za všechny já jsem trpěl sám,
a proto ohromné jsou muky moje.

Ty božský ethere, ty moře jasu, v kterém světy jdou,
vy větry rychlokřídle, pláč můj nesoucí,
ty zdroje řek, můj proudné než mé slzy,
ty bezpočetný vzdechu mořských vln,
ty Slunce, ty nesmírné oko světa,
ty svědku mojih nesečtených běd,
zde Boha vizte, pro člověka v plen!
Zde vizte smělce, jenž, by lidi zbavil zoufalství,
je zavít odvážil se v hrudi vlastní!

Kdy, svědci muky mé, uzříte slávu mou?
Ký svit má zdeptaná kdys pouta ozáří?

Ach, duch můj, stísněn bolestí,
dar ztratil věstecký,

snad konec to mé bídý?

Má síla u konce jest, Osude!

Nač slovy marnými zde vzdych já bouřím?

Je může slyšet Ževs a mysliti, že klesám.

Tak učiniti tolik pro bohy a lidi

a pro sebe tak zůstat bez moci!

Ó děse, orel, katan

zatmívá třpytný azur skvrnou křidel svých!

Ach umřít! ach skončit!

Ký je to ruch, kdo slézá horu zas?

pod jakou nohou fíť se zas s hlukem kamení?

Zda blíží Bůh se, člověk, nebo démon?

Kdo může slézti tento vrchol světa,

jen z rozkoše snad, by zřel hanbu mou?

A Bohů záští jak uzalost lidská

mne zapomněly stejně!

O pozorujte, chmurní zvědavci,

jak Nesmrtelník zmožen v okovech,

jak obět Zeva živa, hanba Olympu,

jak denně mru, a rodím se, bych zmíral zas

pro blaho lidstva!

Ach, ký to těžký krok?

Kol sebe slyším řader mocných oddýchání...

Mne děsí vše, co se mi přibližuje...

Místo Okeanidek staré tragedie je to sbor titanů, který přichází ohlásit
Prometheovi změnu v celém řádu světovém.

Tak milost sestoupila v srdce Zevovo,
vše v souzvuk splývá, mírní se, jsou volní Titani,
jen Prometheus lká dál v utišeném kosmu.

Následuje všeobecná amnestie druhdy zbouřených titanů:

Prometheus:

Váš soucit sílí mne a jest mi úlevou,
se slepým Ephialtem co pak stalo se?

Vůdce sboru:

Jej zhojil Apollo, ten nesmrtelný cithared
se stal ochráncem lékařství.

Prometheus:

To umění já objevil. A Klytios a Polybotès?

Vůdce sboru:

Byl první vzkříšen Bacchem při orgii,
Kos druhého pak světlu navrátil.

Prometheus:

Což Gration? Agrios? Thoon?

Vůdce sboru:

Dva žití vrácení se stali veleknězi,
ten Artemidy, onen Aresa,
Thoon z hlubin vstal, kam Poseidon jej sklátil.

Prometheus:

O tebe Encelade znám i tebe Porphyrione!
i tebe Alkyoné, mluv co dělá Atlas, bratr můj?

Vůdce sboru:

Dí věštba, dále ponese on svět,
až jeden najde se, jenž trpí za všechny.

Prometheus:

Ach, jeho osud mým! — Co lidé dělají?
Sem ke mně přijít, co země prošli jste a měst,
co lidé, smrtelní čím nyní jsou?
Ach, o těch, mluvte mi!

Sbor:

Ti šťastni jsou a moudří tvojí naukou,
neb lásku Bohů sobě získali,
my všady smělosti tvé zřeli ovoce,
tam třeptné chrámy stojí, lesklé přibytky,
rod jeden pak se vznes' a nade městy plá,
Athéna jeho ochrankyní jest!

Prometheus:

Ó rode titanů! ó děti Nebe, Země!
po krvi bratří mí a bratří osudem,
již hřešili jste proti Osudu,
jste volní, svobodní,

kovové brány Tartaru se otevřely před vámi,
co dál já trpím trest na štítu Kavkazu.

— — — — —
Ó hrůzo, zas tu Zeva strašný pes,
vzduch zmitá se pod jeho perutěmi.
Ó Spravedlnosti, ó matko, soucit měj!
Ty Bože neznámý, jenž velíš Osudu,
mne nepouštěj; ty kdybysi nebyl...
Zrak otevřít se bojím, Spravedlnosti, matko!

Vůdce sboru:

Hle, střela protkla orla;
krev barví jeho černé křídlo, jež se níží,
víc nedrží se, padá a se točí.
Své oči otevři jen, Promethee,
tvůj katan bez síly se nyní válí,
věc zničená, po tesích Kavkazu!

Herakles vstupuje na scenu. On, vykonavatel spravedlnosti všady na svých cestách, nabízí Prometheovi svou pomoc. Chce přes vůli Zevovu jej osvobodit s titany. Zde velmi taktně odmítá Prometheus tento návrh. Zdá se mu kapitulací před Zevem:

Herakles:

Já s mohutnými titany, již jistě budou chtít,
tě s tvého čakanu, Alcide, osvobodím!

Prometheus:

Nezkoušej toho: vůle má i Osud nechť tomu.
Ať pokofen jsem, potřebný jsem Zevu.
Já pouze mohu zmásti spiknutí,
jinž ohrožen jest jeho trůn.
On svolil, tvůj luk slavný, aby střelil orla,
bych mluvil konečně, já mlčet budu vždy.

Po tom věští Heraklovi jeho příští velké podniky i tragický osud jeho, sám však pevně pokračuje:

Tvá paž, jež Nemejského zadusila lva,
ta pouta nestrháš skovaná Hefaistem.
A kdybys mohl, já bych odmítl,
neb stálost obětí zášť kata pouze vzpruží.

Herakles přes vůli Promethea chce jej osvobodit úsilím:

Jak nemocný jest nucen ku záchranné operaci,
ty skály zdríme a ta pouta vyrvemež!

Titani souhlasí, Prometheus se brání ve výmluvné apologii plné blesků a ohně. Kus tento jest neobyčejně zajímavý. Vidíme jasně boj básníkův, jak se drží velkého typu svého hrdiny, jak zápasí o každou píď jeho odboje, jak nerad ustupuje násilí Herakla a titanů, on nechce soucit a milosrdenství, chce úplnou rehabilitaci svou.

Spor jejich přerušil Hermes. Přináší zvěst, že i na Olympu se obrátilo mínění bohů ve prospěch Prometheův. Žádá Zev pouze známku lftosti. Avšak Prometheus i to hrdě zamítá:

Ten, který mlčel a trpěl roků tisíce,
zde spoután, drcen, šířán za živa,
jenž zůstal nezlomným,
ten, jehož vytrvalost žula jest,
ten má se vzdáti na prázdna jen slova?
Jdi, řekni Bohu svému, jenž nezná lítosti,
že mám svou sílu zas a trpět mohu dál.

Hermes:

Ty šílený, odmítáš vykoupení?

Prometheus:

Kdo spravedliv jest, milost zamítá.
Ať vězení třeba na hodinu jen
ten slední mžik své nedám šibenice
za Zevův trůn!

Hermes:

Nač doufáš?

Prometheus:

Na lítost Zevovu a kleště Hefaista.

Hermes:

Šílenství nevýslovné!

Prometheus:

Já čekal tisíc roků spravednost,
pro chvíli poslední sebe zradit nemohu,
kdo viděl kdy, že sláb jak žena třesoucí
se ruce k Nebesům jsem zvedal za pomoc?
Prometheus neutěče z trestu svého,
ten, kdo jej velel, sám jej odvolá,
ten, kdo mne spoutal, odpoutá mne sám.

Hermes:

Toť vůle Zeva, titani, jej osvobozte násilím!

Když se Prometheus dále zdráhá, posílá Herakles Hermesa na Olymp. aby Zevovi vše věrně oznámil, a zatím vyčká sám u tvrdošíjného titana. V krátké době zjeví se Athena a Hephaios nesoucí kleště a náčiní své kovářské. Patrně tenkrát kapituluje Zeus, posílá vlastní dceru svou v průvodu toho, který Promethea přikoval.

Athena:

Nuž k dílu, Hefaste, rozkaz božský vykonej!
S té skály nad propastí visící
odpoutej genia a zbav jej okovů.
On Oheň ukrad' nám, však za to dal nám blesky,
jsou vyhlazeny zhoubné následky té jeho smělosti,
jen plody divuhodné zbyly po ní.
Ať zví, že Zeus lituje svých křivd, je napraví,
že ode dneška rovněž lidí miluje,
když vrací jejich ochránci zas volnost.

A s chutí dá se chmurný kovář z Lemnu do práce. Srázný a prudký dialog, který následuje, patří k nejkrásnějším partiím díla Peladanova.

Athena:

Nač takým povídáním otálíš?
Ó máš-li toho Boha rád, ježž slavit chtějí Bozi,
pak pospěš si!

Hephaistos:

Ach, velkou radost mám v mém srdci, v krvi své!

Athena:

Svou rychlostí mu radost udělej!

Hephaistos:

Já chvátám již, ó budiž požehnána
mých rukou práce umná!

Athena:

Nežehnej, spíš užiti jich hleď!

Hephaistos:

Jde těžko tato práce vznešená.

Athena:

Jen pospěš, uchvátí tvé kleště Herakles!

Hephaistos:

Hle, kruhy rukou jsou již odpoutány!

Athena:

Dál, vyrví hřeby, aniž bys jej ranil!

Hephaistos:

Mít bude ruce volné v okamžiku!

Athena:

Hřeb vyrví, pouto zlom a vytrhni!

Hephaistos:

Hle, volná jedna paž a bez zranění!

Athena:

Spěš druhou uvolnit, ať Zéva pozná dobrotu!

Hephaistos:

Ach, krásné dílo mé zde dělá kladivo
nad rámě Herakla i práci titanů!

Athena:

Nech, Hephaiste, mluvit jen své kleště,
ty odhrň řetězy a bok mu uvolni!

Hephaistos:

Již v díle jsem, hruď uvolněnou má!

Athena :

Spěš, uvolni kruh jeho stehů teď!

Hephaistos :

Ba, v mžiku bude to!

Athena :

Teď nohy odvaž mu!

Hephaistos :

Je sladké slovo tvé, však velici jak pohled tvůj!

Athena :

Jsem jak ty dojata, však myslím, jednat dál!

Hephaistos :

Hle, volný teď jest svými údy všemi!

Prometheus se sveze na zem, jeho nohy půdy se dotýkají, jest bez hnutí opřen o skálu, ruce na nádrech skřížené jako ve vytržení.

Athena :

Tys děsné tajemství své nechal pro sebe,
ač na něm visí otce mého bezpečí.
Však přece volný jsi bez každé podmínky.
Dřív tebe zneuznali Bohové,
mým příchodem, mou přítomností, hlasem mým,
ó Promethee, nyní volný, teď
se Boží kají před tebou a litují!

I velkolepá hymna, v kterou propukne nyní Prometheus a již v plném znění transkribujeme, akcentuje znova kapitulaci bohů a vytrvání Prometheovo :

Ty božský ethere, zářící jasnosti,
ty trpytně zrcadlo mých bouřných myšlenek,
vy rychlokřídle větry,
jež sladké vůně jste sem nesly trpícím na Kavkaz:
Vy zdroje řek, vy slzy přírody,
vy nepočetná proudů rozpětí,
všech matko bytostí, ó Země!
Viz dítě své, vítězí utrpením!
Ty rovněž Slunce, světa svědomí,
pláň, jiskří, zář a aureolu tkej
z paprsků ohnivých kol rostoucí mé slávy!
Ty přírodo k mé muce soucinná
se v radosti teď se mnou těš,
ať radost sestoupí se strání Kavkazu,
by okřála hruď smrtelníků všech.

(Chodí a vládne rukama.)

To není plachý sen!
Jsem volný, osvobozen, vítězíci!
Má duše tmí se, děsné přeludy v ní třel vzpomínek!
Však na mém těle není stopy muky,
mé maso zapomnělo, není jizvy tam!
Ach, tys mne chránil, když jsem pochyboval,
ty, Bože jediný!

(Sklesne na kolena a skříží ruce.)

Já nyní našel tě a já vím, kde se skrýváš,
jen v utrpení, o němž víme, a jen v oběti,

tvé jméno, které neznám, je as Dobrota!
 Ty, jež's mne stvořila a jež's mne zachránila,
 teď posiláš mne v té chvíli vítězné!
 Teď myšlenky mé žár to dosvědčuje,
 v té chvíli mlčí Osud sám
 a Moiry čekají a Boží mlčí,
 na tluku srdce Promethea visí celý svět!
 Ó pane Osudu, ó tvůrče Bohů,
 svou božskou vůli mi vdechni!
 Čím obětí katu povinná, čím zlému spravedlivý,
 čím genij slepé moci?
 Co proti zlobě může srdce,
 co proti divým vášním myšlenka?
 Co Zévovi jest dlužen Prometheus?
 Co já jsem dlužen Bohům?
 (Zvedne se a vztyčí, jakby obětoval.)

Slyš, Ethere, ty volný Oceane světů,
 jenž tisíc let se's chvěl mou záští a mým bolem,
 teď ztiš se, Země teď se seber!
 Neb já chci říci slovo
 nad číslo silnější, nad lásku krasší:
 Osvobozený že Prometheus Zevu odpouští!

Tímto způsobem ovšem na nejkrajnější hravě ostří celého problému si Prometheus nezadává, spíše zde trpí autorita Zevova, nebo tento již ústy Atheny stál před námi zcela kající a litující. A nyní vyzraditi může Prometheus svoje tajemství:

Zde tajemství slyš moje:
 Tvůj otec spojit chce se s Nereidkou Thetidou
 zákonným sňatkem.

— — — — —
 Dí toto Themis Gaia věštbou svou:
 Ze dítě Nereidky Thetidy
 se stane mocnější, než otec jeho,
 Zev otcem bude-li, že trůnu zbaví jej.

Athena:

Tys vždycky větší, nežli osud sám,
 tvá šlechtnost se zjeví, kde mstou by bylo mlčení,
 vstup v souzvuk a vstup na Olymp
 a staň se blaženým a staň se Bohem!

Prometheus:

Já Prometheem zůstanu.

Athena:

V zahradách Akademu
 má Athenští z granitu oltář vztyčili tobě,
 ježž uloupili, ten oheň plá tam pro vždycky!

Prometheus:

Já chrámem pohrdám!

Athena:

Což vtělená jsi moudrost?

Prometheus:

Jest nejmoudřejší ten, kdo nejvíc vytrpěl.

Athena :

Zev obejmout chce tebe před Bohy.

Prometheus :

I před Bohy jsem potrestán, neb vzat jsem na milost.

Athena :

Tvůj duch se nad mým vznáší, Promethee!

Prometheus :

Mí bratří, Titani, ó rcete smrtelníkům,
že Prometheus přestal trpět,
že nepřestane však dál milovat lidstvo!

Jakkoliv se básník namahá, aby hrdina jeho vyšel z boje vítěz a nezlomen, cítíte přece, jakou oběť to stálo.

I před Bohy jsem potrestán, neb vzat jsem na milost!

Prometheus obrací se k Hermesovi a svěřuje mu toto poselství, které tají v sobě celou jeho filosofii životní:

Jdi do všech svatyní a rei kněžím všem,
když objeví se člověk myšlenky
a odvahy a genia a dobroty,
ať tvůrce, heros, oddán nebo chytrý,
je z rodu Promethea!
Všem zjevil taj jsem, některým jen prospěšný,
teď učiti jen budu jeho lidskou výminku.

— — — — —
Jest, Hermesi, taj pouze jeden, tím jest Bolest!
Tou každý člověk nebo démon můž' se vznést,
výš nad Zeva a výš i nad Osud,
až k Bohu jedinému, jenž nás všecky stvořil.

Athena :

Ty zasvětiš mne v taj ten, Promethee?

Prometheus :

Já nemohu, tys žena!

Hermes :

A mne?

Prometheus :

Já nemohu, neb duch jsi bez lásky.

Athena :

Tož vysvětli nám aspoň tajemství,
proč Zev zůstává Zevem,
když ty jsi nevinný a muženník
v tom jednom sporu?

Prometheus :

Dvě Moiry řídí vesmír celičký,
ta jedna sluje Řád,
ta chrání, mírní vše a v prospěch řídí
a vládne přítomnosti.

Ta druhá sluje Pokrok,
ta jde a odváží se, objevuje, velí budoucnosti.
Tvůj otec v jedné vtělen, druhou já jsem uskutečnil.
Jsem jedinec a spolu pohyb jsem,
on číslo jest a oddech v síle.
Já překročil svá práva, dále šel, než měl,
on ztrestal mne, však příliš potrestal,
že nyní z toho kát se musím konečně.

Herakles:

Tak nejsem důmyslný,
ten taj mi objev jasně!

Prometheus:

Ty znáš jej lépe nežli otec tvůj,
Tvůj kyj ten hlásá jej, jak moje šibenice:
Pro spravedlnost trpět!

A tímto se končí báseň. Jest věru těžko mysliti si v duchu Aischylově zakončení případnějš. Před soudním čtenářem kapitulovali vlastně obě velmoci: Zeus i Prometheus. Řád světa i Pokrok světa si podali ruce. Je to konečně jakýsi smír, vysoce ideální, budiž — ale doba nejnovější odpovídá sama nejlépe, na jak dlouho jest možný. Zev zůstal přes věky Zevem a Prometheus necht si i poutí věků masku vyměnil, jak on, zůstal Prometheem, ale smír jest jen ryze básnický, ideální — stará propast, nad jejíž kráterem stejně dnes stojíme, jako před věky je také táž.

* * *

Naznačili jsme dosti a netřeba rozváděti zajímavý problém až do přítomnosti. Kdo čteš, rozuměj!

Ale celá velkolepá rekonstrukce Sara Peladana má také stránku praktickou. Tou jest divadlo. Jest rekonstrukce taková na dnešním jevišti možná?

Sar Peladan — bez ohledu na jeho mystické zakuklení, o kterém zde šířiti se nebudeme — věděl a cítil, co vytvořil, a zcela přirozeně si přál, aby jeho práce byla provozována. Největší divadlo jeho vlasti, Comédie française, zamítla hru z důvodů scenických. Snad i s ohledem na obecenstvo a vkus panující.

Nechceme se zabíráti do detailů choulostivé otázky. Ale Sar Peladan má pravdu, že nezamítlo divadlo francouzské jej — ale samého Aischyla!

Chovalo by se jiné divadlo snad líp v této otázce?

Já bych mu jako každý přítel velké a skutečné poesie, kdyby se rozhodlo pro opak, zajisté gratuloval, ale pochybuji, že se k tomu odhodlá.

Kde jest nyní chyba?

Divadlo počítá určitými faktory. Jeho správa něco předvádí a jeho návštěvníci něco poslouchají.

Správa, znajíc své obecenstvo, nemá té odvahy předvésti něco takového, a obecenstvo chce se prostě — baviti, a pro pouhou zábavu nejsou nehlubší problémy člověčenstva. Aspoň dnes patří do studovny myslitele a ne do divadla, které — všady, nejen u nás — ztrácí víc a více hlavní pojem o svém uměleckém poslání.

Ale básník chce být slyšen!

Kde jest spravedlnost?

Však odpověděl na to nejlíp básník sám ústy našeho reka:

Trpěti pro spravedlnost!

Meteorologická pozorování z roz-
v listopadu

Datum	Tlak vzduchu v mm				Teplota v $^{\circ}\text{C}$						Tlak páry v mm			
	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	Maximum	Minimum	7 h.	2 h.	9 h.	Prům.
1	744.5	746.2	747.5	746.1	-1.8	6.0	2.0	2.1	6.3	-1.9	3.5	4.1	4.2	3.9
2	47.2	44.0	41.6	44.3	-3.0	4.8	1.0	0.9	5.0	-3.1	3.3	3.8	4.4	3.8
3	38.1	35.5	36.0	36.5	2.3	5.2	3.8	3.8	5.2	1.4	5.1	5.5	5.8	5.5
4	36.5	35.4	34.8	35.6	5.6	9.2	5.3	6.7	9.8	3.8	6.4	7.3	6.3	6.7
5	34.5	34.3	33.6	34.1	6.2	7.6	6.8	6.9	8.3	5.7	6.9	6.5	6.6	6.7
6	31.8	31.6	33.4	32.3	7.3	13.8	11.0	10.7	14.1	5.6	6.7	8.7	9.3	8.2
7	32.3	34.5	35.4	34.1	13.8	15.6	14.0	14.5	16.0	10.4	9.9	9.7	10.3	10.0
8	33.9	33.6	34.4	34.0	13.7	14.4	13.0	13.7	15.0	10.6	9.9	10.0	10.1	10.0
9	31.7	29.4	28.7	29.9	12.2	16.3	15.2	14.6	16.3	10.9	10.0	10.2	9.0	9.7
10	33.3	33.3	33.1	33.2	7.8	10.6	7.8	10.4	14.3	7.3	6.2	6.1	7.7	6.7
11	32.1	30.5	29.6	30.7	7.8	12.4	10.4	10.2	13.0	7.3	7.7	9.2	8.7	8.5
12	27.4	25.8	21.1	24.8	9.4	11.3	10.8	10.5	12.2	9.1	8.0	8.6	8.2	8.3
13	20.4	23.7	21.3	25.1	11.0	10.2	7.6	9.6	13.3	7.0	8.8	8.7	6.7	8.1
14	36.5	36.1	36.9	36.5	5.2	10.2	4.8	6.7	10.4	4.0	5.8	6.5	5.9	6.1
15	38.5	41.1	42.3	40.6	5.3	10.2	5.2	6.9	10.2	3.1	5.9	7.2	6.1	6.4
16	40.8	40.7	39.6	40.4	2.7	8.4	5.8	5.6	9.0	2.3	5.2	6.6	6.6	6.1
17	41.4	41.5	40.5	41.1	3.2	4.3	4.6	4.0	5.3	3.1	5.6	5.9	6.1	5.9
18	40.4	42.0	43.4	41.9	4.3	5.8	6.0	5.4	7.0	3.7	6.0	6.5	6.8	6.4
19	43.0	42.2	41.9	42.4	4.3	5.6	1.8	3.9	5.9	0.2	5.9	5.5	4.7	5.4
20	41.7	41.7	42.7	42.0	-1.6	2.2	-1.0	-0.1	2.3	-1.7	3.7	4.2	3.9	3.9
21	43.1	43.4	44.7	43.7	-3.8	0.2	-1.0	-1.5	0.4	-4.0	3.1	4.0	3.9	3.7
22	44.6	43.3	40.2	42.7	-3.7	-0.4	-2.4	-2.2	-0.2	-3.8	3.2	3.8	3.5	3.5
23	32.3	29.9	31.4	31.2	-5.3	-1.2	-3.2	-3.2	-1.1	-5.4	2.8	3.7	3.3	3.3
24	34.1	36.1	38.5	36.2	-1.4	-0.2	-1.4	-1.0	0.2	-2.3	3.8	3.8	3.6	3.7
25	38.1	38.3	39.5	38.6	-2.4	-0.8	-2.6	-1.9	-0.8	-3.0	3.4	3.4	3.3	3.4
26	40.5	41.0	40.5	40.7	-2.8	-2.5	-3.2	-2.8	-2.4	-3.6	3.3	3.1	3.3	4.2
27	37.4	35.8	35.1	36.1	-4.3	-1.7	-3.2	-3.1	-1.5	-4.4	3.1	3.6	3.4	3.4
28	34.5	34.9	36.5	35.3	-4.7	-3.4	-2.4	-3.5	-2.0	-4.8	3.1	3.3	3.4	3.3
29	36.2	36.0	36.5	36.2	-5.0	-1.8	-6.6	-4.5	-1.7	-7.5	2.8	2.9	2.2	2.6
30	36.0	35.4	35.6	35.7	-10.0	-4.2	-3.4	-5.9	-3.2	-10.1	1.7	2.4	2.7	2.3
Průměr	736.8	736.6	736.9	736.8	2.4	5.6	3.6	3.9	6.2	1.3	5.4	5.8	5.7	5.7

Maximum tlaku 747.5 mm dne 1.
 Minimum tlaku 720.4 mm dne 13.
 Maximum teploty 16.3 $^{\circ}\text{C}$ dne 9.
 Minimum teploty -10.1 $^{\circ}\text{C}$ dne 30.

hledny na Petříně v Praze 325^m n. m.

1895.

Vlhkost v %				Oblačnost				Směr a síla větru			Výsledky v m/jm	Srážky v m/jm	Poznámání
7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	2 a	7 h.	
88	59	78	75	2	0	0	0·7	JZ ₂	J ₁	J ₁	2		r. ≡, 8hp-10½ hp sl. ● ráno hustá ≡
91	59	89	80	3	7	8	6·0	V ₁	V ₄	V ₂	1		
94	83	97	91	10	10	8	9·3	V ₁	JV ₁	JZ ₂	1	2·1●	
94	84	96	91	7	6	10	7·7	JZ ₂	JV ₁	V ₁	2	0·2●	
97	83	90	90	10	9	7	8·7	J ₁	J ₁	J ₃	1		
88	74	95	86	8	10	8	8·7	J ₄	JZ ₆	JZ ₅	1	2·9●	2½-2½hp, 4½-4½hp, 9-1½hp● 12 h-6 ha sl. ● 6½ ha-8½ ha ● 8½ hp-10½ hp sl. ●
85	74	87	82	8	8	10	8·7	Z ₆	Z ₆	JZ ₅	2	0·3●	
86	83	91	87	10	10	10	10·0	JZ ₅	JZ ₅	JZ ₄	3	1·6●	
95	74	70	80	10	8	9	9·0	JZ ₄	Z ₅	Z ₅	3	0·4●	
79	64	98	80	10	7	10	9·0	Z ₂	J ₁	J ₁	2	0·9●	
98	87	93	93	10	8	9	9·0	JV ₁	JV ₁	J ₂	1		r. hustá ≡ 8½ hp-9½ hp ● 2½ ha-6½ ha, 8½ ha-8½ hp●
91	87	85	88	10	10	10	10·0	J ₂	J ₁	JZ ₄	1	2·0●	
90	94	86	90	10	10	3	7·7	JZ ₄	JZ ₄	Z ₅	2	5·7●	
87	70	92	83	9	5	1	5·0	JZ ₅	JZ ₄	JZ ₂	2		
89	78	92	86	5	5	3	4·3	JZ ₅	JZ ₃	J ₂	2		
93	81	96	90	6	2	0	2·7	J ₂	V ₂	JV ₂	1	0·2●	ráno ≡ celý den hustá ≡ celý den ≡
97	96	97	97	10	10	10	10·0	J ₁	V ₁	—	0		
97	94	97	96	10	10	8	9·3	—	S ₁	S ₂	0	0·3●	
96	82	90	89	10	7	2	6·3	S ₂	SV ₃	SV ₂	1		
92	79	92	88	3	5	2	3·3	SV ₃	V ₄	V ₄	2		
91	85	92	89	2	8	7	5·7	SV ₁	V ₃	V ₃	1		9½ ha-10½ ha sl. ✕
93	85	92	90	2	7	2	3·7	V ₁	V ₂	JV ₂	2		
93	88	91	91	3	1	5	3·0	V ₃	V ₅	SV ₃	3		
92	85	88	88	10	8	8	8·7	V ₅	SV ₅	SV ₄	4		
89	79	87	83	10	9	9	9·3	SV ₃	SV ₃	S ₂	1		
89	81	91	87	10	10	10	10·0	JV ₁	—	JZ ₁	0		celý den hustá ≡ celý den ≡, √ celý den ≡, √ ráno ≡, √ ráno ≡
93	88	94	92	10	6	9	8·3	J ₁	—	JZ ₁	0		
95	93	89	92	10	10	8	9·3	—	SV ₁	SV ₁	0		
90	72	81	81	8	4	1	4·3	V ₉	V ₂	V ₂	1		
84	73	78	78	2	8	7	5·7	V ₁	V ₂	V ₁	1		
91	81	90	87	7·6	7·3	6·5	7·1	2·4	2·6	2·4	1·4	16·6	
Minimum vlhkosti 59%, dne 1. a 2. Maximum deště za 24 h. 5·7 m/jm dne 13. Počet pozorovaných směrů větru: S SV V JV J JZ Z SZ C 4 11 22 7 15 20 6 — 5													

Meteorologická pozorování z roz-
v prosinci

Datum	Tlak vzduchu v mm				Teplota vzduchu v °C						Tlak páry v mm			
	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	Maximum	Minimum	7 h.	2 h.	9 h.	Prům.
1	734.8	733.7	733.9	734.1	-3.8	-2.2	-3.0	-3.0	-2.2	-3.9	3.0	3.2	3.2	3.1
2	33.5	33.3	36.0	34.3	-3.5	-1.3	-2.4	-2.4	2.0	-3.7	3.2	3.8	3.5	3.5
3	38.0	37.3	35.4	36.9	-0.6	0.8	1.4	0.5	2.0	-1.4	4.1	3.9	4.5	4.2
4	31.4	33.6	33.9	33.0	2.4	3.7	2.4	2.8	3.9	1.5	4.9	4.8	4.8	4.8
5	25.8	20.3	17.3	21.1	3.2	6.6	7.6	5.8	8.0	3.0	5.2	5.9	6.8	6.0
6	16.5	13.6	12.6	14.2	2.3	3.7	3.0	3.0	4.5	0.2	4.9	5.1	4.7	4.9
7	13.3	13.6	13.6	13.5	0.4	1.6	-0.2	0.6	1.9	-0.8	3.9	3.6	4.0	3.8
8	19.9	23.8	27.6	23.8	-0.3	0.2	-1.2	-0.4	0.6	-1.3	3.6	3.6	3.4	3.5
9	30.3	32.6	31.9	31.6	0.0	0.4	-0.4	0.0	0.4	-1.2	3.6	3.5	3.8	3.6
10	27.6	26.4	27.8	27.3	1.2	4.7	3.4	3.1	4.9	-0.6	4.5	5.4	5.2	5.0
11	31.1	33.1	35.8	33.3	1.4	2.8	1.2	1.8	4.7	1.0	4.3	4.6	3.9	4.3
12	35.6	33.4	30.2	33.1	0.8	2.0	-1.0	0.6	2.2	-1.6	4.1	3.6	3.9	3.9
13	18.3	14.5	18.7	17.2	-1.4	0.2	0.8	-0.1	2.0	-2.3	3.6	4.0	4.1	3.9
14	20.2	21.2	23.1	21.5	-0.5	0.8	0.0	0.1	0.8	-0.5	3.7	3.9	4.2	3.9
15	24.3	23.4	22.0	23.2	-1.3	0.2	-0.2	-0.4	0.2	-1.3	3.8	4.2	4.2	4.1
16	20.9	22.6	25.0	22.8	-2.7	-2.2	-3.2	-2.7	-2.0	-3.7	3.5	3.6	3.3	3.5
17	25.9	26.7	28.2	26.9	-1.5	-0.4	-0.6	-0.8	-0.2	-3.2	3.8	4.0	4.0	3.9
18	29.5	30.8	31.3	30.5	-1.2	-1.0	-0.2	-0.8	-0.2	-1.6	3.9	3.7	4.4	4.0
19	28.0	24.6	24.7	25.8	0.0	1.3	2.0	1.1	2.0	-0.7	4.4	4.7	5.2	4.8
20	25.2	25.6	26.3	25.7	0.8	1.6	1.0	1.1	2.0	0.3	4.7	4.7	4.7	4.7
21	25.9	26.9	28.7	27.2	0.4	1.2	1.4	1.0	1.5	0.0	4.5	4.6	4.9	4.7
22	30.6	30.1	29.7	30.1	1.2	2.2	1.8	1.7	2.3	0.6	4.9	4.9	5.1	5.0
23	28.9	29.8	30.7	29.8	-0.3	-0.3	-1.0	-0.5	-0.2	-1.8	4.3	4.1	3.9	4.1
24	30.7	30.9	30.9	30.8	-2.5	-2.7	-4.8	-3.3	-1.8	-4.8	3.4	3.2	2.8	3.1
25	28.2	28.8	29.4	28.8	-4.9	-4.4	-4.8	-4.7	-4.4	-5.2	2.7	2.7	2.9	2.8
26	28.8	30.1	33.1	30.7	-5.2	-5.0	-7.9	-6.0	-4.5	-9.2	2.8	2.7	2.2	2.6
27	35.5	38.0	42.6	38.7	-9.6	-6.3	-4.6	-6.8	-4.5	-10.0	1.9	2.3	2.8	2.3
28	45.0	45.5	45.1	45.2	-4.8	-3.5	-4.4	-4.2	-3.3	-4.9	2.8	2.8	2.9	2.8
29	40.2	38.3	36.1	38.2	-7.8	-6.8	-11.6	-8.7	-5.5	-13.4	2.2	2.3	1.6	2.0
30	34.4	32.6	29.6	32.2	-13.8	-8.2	-6.4	-9.4	-5.6	-14.4	1.3	2.0	3.5	2.3
31	28.8	24.3	28.0	25.0	-6.2	-2.4	0.6	-2.7	1.0	-7.6	2.7	3.4	4.1	3.4
Průměr	728.1	728.4	729.0	728.6	-1.9	-0.4	-1.0	-1.1	0.4	-3.0	3.7	3.8	4.0	3.8

Maximum tlaku 745.5 dne 28.
Minimum tlaku 712.6 dne 6.
Maximum teploty 8.0 °C dne 5.
Minimum teploty -14.4 °C dne 30.

hledný na Petříně v Praze 325 m n. m.

1895.

Vlhkost v %				Oblačnost				Směr a síla větru			Výšídka v m/jm	Srážky v mm	Poznamenání
7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	Průměr	7 h.	2 h.	9 h.	2 h.	7 h.	
87	83	87	86	9	10	10	9.7	J ₂	V ₁	J ₁	1 1.0*		střídavě *
91	90	92	91	10	10	10	10.0	J ₂	—	Z ₁	0 3.5*		celý den *
92	80	89	87	8	3	9	6.7	JZ ₃	JZ ₄	JZ ₆	2 0.8*		
89	80	87	85	10	0	10	6.7	JZ ₃	Z ₄	JZ ₅	2 2.0*		5 h.-7½ h.a., 9½-12 h.a. ●
91	81	88	87	10	10	10	10.0	JZ ₇	JZ ₈	JZ ₉	3 14.1*		3 h.a. 10½ h.a. ● *
89	85	83	86	10	10	10	10.0	JZ ₅	JZ ₆	JZ ₇	2 3.8*		12 h.-3½ h.a. ● *, odp. ●
82	69	89	80	5	7	10	7.3	JZ ₇	Z ₇	Z ₈	4		
81	78	80	80	8	8	7	7.7	Z ₆	Z ₆	Z ₆	4 0.2*		
78	75	85	79	9	8	7	8.0	Z ₇	Z ₇	JZ ₄	2 *		2 h.-4 h., 11½ h.-12½ h.*
91	84	90	88	10	10	10	10.0	JZ ₃	JZ ₇	Z ₄	3 2.1*		7½ h.-11 h.a. stř. sl. ●
85	80	77	81	9	8	8	8.3	Z ₃	Z ₃	Z ₄	1		
85	68	90	81	8	6	3	5.7	J ₁	J ₃	JZ ₂	1		
88	85	85	86	2	10	10	7.3	JV ₄	JZ ₃	Z ₃	1 0.3*		11½ h.-1½ hp *
83	80	90	84	8	10	9	9.0	J ₂	—	S ₃	0 2.4*		9 hp-3 ha *
92	90	92	91	10	10	10	10.0	S ₄	SZ ₂	—	0 2.5*		celý den stř. *
94	92	91	92	10	10	8	9.3	—	—	S ₁	0		celý den ≡
92	90	90	91	10	10	10	10.0	V ₂	—	—	0		celý den ≡
92	86	96	91	10	10	10	10.0	—	V ₂	V ₂	0 0.3*		celý den ≡
96	92	96	95	10	10	10	10.0	SV ₄	V ₄	V ₃	0 0.4*		3 ha-4½ ha *, c. d. ≡
96	91	96	94	10	10	10	10.0	JZ ₁	JZ ₁	V ₁	1 0.3*		ráno ≡
96	92	96	95	10	10	10	10.0	S ₂	SZ ₂	V ₂	0 1.1*		celý den h. ≡
96	91	96	94	10	10	10	10.0	—	—	V ₁	0 0.6*		celý den ≡
96	92	92	93	10	10	8	9.3	S ₂	SZ ₁	S ₃	0 0.2*		ráno ≡
89	85	88	87	9	9	6	8.0	V ₁	V ₃	SV ₂	1		celý den ≡
86	81	90	86	10	10	9	9.7	V ₄	V ₃	V ₁	1 2.2*		r. ≡, 7½ ha-12½ hp *
90	88	89	89	10	10	8	9.3	S ₁	S ₁	S ₁	1 0.5*		celý den stř. *
87	82	86	85	9	10	8	9.0	SZ ₃	SZ ₃	SZ ₁	1		
88	80	88	85	9	6	9	8.0	SZ ₃	SZ ₁	JV ₁	1		10½ ha 12 ha, 3½ hp *
89	84	85	86	6	7	3	5.3	JV ₃	JV ₃	J ₃	2		
87	82	90	86	7	10	9	8.7	JV ₁	JV ₁	V ₁	0 8.0*		r. ≡, 8 hp-4 ha *
95	89	85	90	10	10	10	10.0	—	—	SZ ₃	0		r. ≡
89	84	89	87	9.0	8.8	8.7	8.8	3.1	2.8	2.9	1.1	46.3	

Minimum vlhkosti 68% dne 12.
Maximum deště za 24 h. 14.1 mm dne 5.

Počet pozorovaných směrů větru:
S SV V JV J JZ Z JZ C
9 2 15 6 7 19 14 9 12

Meteorologická pozorování z roz- roku

Datum	Insolační maximum v °C.											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
1	3·0	1·8	25·2	24·0	47·8	46·3	56·8	47·4	45·9	41·2	32·6	-2·2
2	0·0	-4·0	18·6	24·2	43·0	46·3	55·0	51·8	46·8	40·8	23·0	-0·5
3	3·8	-1·0	7·2	29·8	38·8	48·2	50·8	37·9	42·3	23·7	8·4	28·7
4	1·2	7·2	21·8	33·2	43·2	47·8	50·6	48·2	50·8	41·4	32·3	26·5
5	8·0	19·8	24·6	29·3	44·4	48·5	46·5	29·5	49·2	35·8	10·3	8·4
6	-2·0	4·0	25·2	33·0	46·0	51·4	45·3	48·3	47·5	29·8	18·3	6·2
7	6·0	-5·8	25·0	18·4	45·0	50·2	43·8	49·3	48·3	29·3	24·2	12·4
8	1·0	13·6	26·5	34·6	46·5	49·2	28·7	48·3	51·8	38·2	2·0	14·8
9	-3·6	8·2	22·5	37·5	47·0	52·0	49·2	45·7	41·7	43·0	28·7	26·7
10	-5·0	18·0	25·0	43·2	48·8	49·8	50·7	51·7	40·6	14·8	28·4	9·4
11	3·8	8·3	21·0	44·2	42·0	45·4	43·5	53·6	48·9	34·7	29·5	19·6
12	12·0	-4·8	36·0	39·0	47·2	47·0	50·5	45·8	49·7	15·2	23·2	21·6
13	5·6	20·2	15·0	34·0	48·8	43·8	41·4	51·7	41·4	27·8	15·3	3·3
14	19·0	3·8	6·4	35·0	47·0	46·0	50·7	45·4	39·2	33·8	36·0	1·8
15	3·0	-1·0	11·0	37·8	35·8	31·8	48·8	42·8	40·1	30·0	31·2	2·3
16	14·2	19·0	28·6	40·0	42·0	45·6	46·3	44·9	39·0	38·7	30·2	9·8
17	7·0	20·4	34·2	40·0	10·2	44·8	47·7	43·8	40·2	27·3	5·2	1·0
18	10·0	22·8	34·0	42·0	35·0	49·8	52·0	43·2	23·4	10·5	7·2	-0·6
19	22·4	15·4	19·0	43·0	42·2	51·7	51·3	46·7	46·7	31·0	15·3	1·0
20	4·0	25·2	17·2	26·8	42·0	54·0	50·7	49·3	43·8	28·2	24·0	1·2
21	13·0	24·6	31·6	42·2	43·0	30·0	49·4	47·9	27·7	15·4	20·4	1·2
22	17·2	8·6	30·0	40·4	42·6	46·6	48·4	52·0	38·2	22·4	14·6	3·3
23	21·2	14·8	32·2	47·0	43·6	48·6	50·6	50·3	40·6	21·6	23·0	0·8
24	20·2	20·4	15·4	42·0	47·2	43·8	50·1	49·3	39·4	12·4	3·5	-3·2
25	15·6	18·0	15·4	45·0	46·8	31·5	52·2	24·7	42·2	11·8	-0·5	-5·2
26	12·0	26·5	32·0	22·0	40·0	39·4	55·3	44·7	34·4	23·5	-0·5	-3·7
27	17·0	27·8	29·2	46·2	44·6	47·4	55·7	46·8	38·2	10·4	4·5	-4·8
28	14·2	26·4	38·6	25·2	40·0	50·0	56·2	48·1	39·4	18·6	-4·2	18·2
29	6·4		36·8	45·8	47·2	53·7	56·0	45·0	41·2	26·4	12·7	13·7
30	3·8		38·4	44·8	46·2	55·7	46·1	49·1	40·2	13·4	8·6	0·2
31	2·0		34·8		47·2		41·5	48·1		29·6		1·2
Průměr	8·3	12·8	25·1	36·3	43·0	46·5	49·1	46·2	42·0	26·5	16·6	6·9

hledny na Petříně v Praze 325 m n. m.

1895.

Radiační minimum v °C.

Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
-4.5	-14.4	-7.4	-3.0	5.0	10.2	15.0	14.7	9.6	5.7	-4.8	-7.8
-6.4	-8.4	-5.8	1.0	5.8	12.4	17.2	12.3	9.6	7.3	-6.3	-6.8
-6.4	-8.4	-3.4	1.4	2.4	11.6	15.6	12.4	11.7	8.6	-2.3	-4.7
-5.8	-8.3	-9.0	-1.6	2.6	11.6	11.6	11.2	13.2	6.2	1.3	-1.7
-7.5	-14.6	-11.2	-4.0	5.0	11.8	11.2	12.6	12.7	6.2	2.2	-1.2
-6.2	-18.2	-12.0	-3.6	6.2	11.7	10.4	9.2	12.5	3.6	2.8	-1.5
-10.8	-26.5	-11.5	2.8	5.0	11.4	9.1	9.6	12.4	9.8	7.2	-2.7
-15.5	-17.8	-14.0	-1.4	4.2	9.4	8.8	10.2	13.5	7.8	9.8	-3.2
-12.4	-16.0	-13.5	-2.6	6.2	12.0	14.2	9.5	9.4	8.6	7.6	-4.3
-9.2	-17.2	-11.5	2.4	8.2	11.0	12.4	12.7	9.0	9.2	5.0	-3.6
-8.5	-23.2	-5.0	6.2	7.8	10.6	13.4	13.7	7.2	5.2	4.6	-1.7
-6.5	-13.6	-4.0	4.0	9.6	10.8	12.4	14.8	11.0	3.4	6.7	-2.3
-8.0	-16.4	-3.5	-1.8	9.8	7.0	10.2	13.4	10.4	6.3	7.4	-4.2
-7.2	-17.3	-0.5	-3.6	9.4	5.4	7.5	12.6	9.1	7.2	2.4	-3.2
-7.6	-11.8	-1.6	-1.8	10.0	5.8	9.5	10.6	8.6	2.8	0.6	-4.3
-0.5	-12.4	-2.8	0.6	3.3	4.6	10.0	9.6	7.3	4.0	-0.8	-7.6
-2.5	-15.2	-4.0	0.4	3.0	4.7	10.2	8.6	9.2	0.5	0.3	-6.4
-3.6	-13.0	-0.5	1.6	0.7	8.8	11.8	8.7	11.5	-2.2	1.3	-4.6
-5.2	-15.4	-2.6	3.0	1.4	10.2	13.4	9.3	11.4	-2.5	1.4	-3.0
-6.5	-12.2	-1.6	6.5	5.0	12.3	12.5	10.6	8.4	-3.5	-4.8	-1.8
-1.6	-3.4	-4.8	3.6	5.2	13.8	14.2	13.4	6.7	1.6	-6.8	-1.7
-3.0	-2.6	-1.7	3.0	9.0	11.2	14.2	13.2	1.8	-4.8	-8.0	-1.8
-13.5	-4.2	-0.4	7.0	9.6	13.0	12.5	10.6	2.4	-2.8	-8.8	-2.4
-5.6	-8.6	0.2	7.6	9.2	14.2	9.8	14.2	3.8	1.6	-6.8	-5.4
-4.5	-7.2	2.3	8.4	9.6	8.2	13.2	14.4	9.2	-1.6	-5.8	-7.2
-4.5	-6.4	-1.2	9.4	9.4	8.7	15.8	7.5	5.8	-3.6	-6.4	-8.5
-9.8	-9.8	1.6	6.5	8.6	8.6	16.4	9.5	6.5	-0.8	-7.8	-12.8
-14.8	-7.8	2.2	6.2	7.2	9.2	16.5	13.0	8.5	-1.2	-8.2	-8.7
-15.6		3.0	5.8	6.0	9.6	17.2	11.5	6.8	-3.7	-8.7	-10.7
-13.4		0.4	6.2	7.2	17.6	14.8	11.8	7.2	-3.2	-13.4	-17.8
-17.6		-1.8		8.3		11.8	14.5		-2.8		-10.3
-7.9	-12.9	-4.2	2.3	6.4	10.3	12.7	11.6	8.9	2.3	-1.3	-8.3

Přehled meteorologických pozorování

roku

Měsíce	Tlak vzduchu v $\frac{\text{mm}}{\text{Hg}}$						Teplota vzduchu v $^{\circ}\text{C}$							
	prům.	od- chyka	nej- vyšší	dne	nej- nižší	dne	pro- měna	prům.	od- chyka	nej- vyšší	dne	nej- nižší	dne	pro- měna
Leden . .	724.76	-8.9	736.7	29.	711.7	25.	25.0	-5.2	-2.5	3.6	17.	-14.2	29.	17.8
Únor . .	30.92	-1.6	38.3	16.	17.8	27.	20.5	-7.2	-6.0	0.8	21.22.	-21.4	7.	22.2
Březen .	27.98	-2.6	42.4	15.	16.1	26.	26.3	1.0	-0.9	11.0	28.	-9.9	9.	20.9
Duben .	31.90	1.6	39.3	30.	18.4	7.	20.9	8.6	0.6	20.7	11.	-1.7	5.	22.4
Květen .	34.01	2.6	42.8	3.	14.6	17.	28.2	12.3	-0.2	23.0	31.	2.6	18.	20.4
Červen .	33.86	1.6	42.7	23.	27.5	11.	15.2	16.4	0.2	27.4	30.	6.4	16.17.	21.0
Červenec	32.45	0.1	37.9	7.	22.2	12.	15.7	19.0	0.5	32.3	28.	10.6	7.	21.7
Srpen .	33.58	1.0	41.0	29.	22.5	5.	18.5	17.5	-0.3	28.2	23.	9.0	17.	19.2
Září . .	37.64	4.2	46.2	22.	30.9	11.	15.3	16.1	2.2	29.0	4.7.	5.2	22.	23.8
Ríjen . .	30.28	-2.0	43.2	18.	15.1	24.	28.1	7.6	-0.9	22.2	2.	-1.6	22.	23.8
Listopad	36.73	4.6	47.5	1.	20.4	13.	27.1	3.8	1.9	16.3	9.	-10.1	30.	26.4
Prosinec	28.60	-4.5	45.5	28.	12.6	6.	32.9	-1.1	0.3	8.0	5.	-14.4	30.	22.4
Rok . . .	731.89	-0.3	747.5	1. list.	711.7	25. led.	35.8	7.4	-0.4	32.3	28. čřvc.	-21.4	7. února	53.7

Měsíce	Srážky v $\frac{\text{mm}}{\text{dne}}$				Počet dní						
	hmnožství	odchyka	největší	dne	zcela jasných	pošmur.	mihových	srážkov.	sněžliv.	s krou- pami	s bouř- kou
Leden .	42.7	15.7	8.4	9.	0	3	5	19	19	0	0
Únor . .	27.3	0.3	7.9	14.	0	5	5	15	15	0	0
Březen .	33.1	-1.9	7.2	25.	2	5	5	14	9	1	0
Duben .	53.0	9.0	17.2	25.	3	5	8	12	1	1	2
Květen .	96.1	31.1	29.9	25.	0	3	10	15	0	1	8
Červen .	55.0	-32.0	10.1	28.	0	2	4	12	0	0	8
Červenec	108.1	34.1	31.6	29.	0	1	6	17	0	0	5
Srpen . .	47.6	-24.4	9.8	25.	0	1	6	12	0	0	3
Září . .	23.5	-23.5	11.5	11.	0	0	8	8	0	0	3
Ríjen . .	30.3	-8.7	6.7	16.	0	2	8	13	1	0	2
Listopad	16.6	-22.4	5.7	13.	0	4	11	11	1	0	0
Prosinec	46.3	15.3	14.1	5.	0	12	12	20	15	0	0
Rok . . .	579.6	-7.4	31.6	29. čřvc	5	43	88	168	61	3	31

z rozhledny na Petříně v Praze 325^m n. m.

1895.

Tlak páry v $\frac{mm}{m}$						Vlhkost v %			Oblač- nost prům.	Vyhlička		
prům.	nej- větší	dne	nej- menší	dne	pro- měna	prům.	nej- menší	dne		prům.	nej- další	dne
2·8	4·9	17.	1·2	29.	3·7	88	71	16., 19.	8·1	0·8	2	22., 25.
2·4	4·2	22.	0·7	7.	3·5	86	65	10.	7·5	1·0	5	17.
4·0	6·6	28.	1·7	9.	4·9	79	52	30.	6·6	1·4	6	29., 30
5·8	10·2	25.	3·1	5.	7·1	69	32	16.	6·0	2·5	6	14—16
7·5	11·3	25.	4·3	6.	7·0	70	28	6.	5·7	2·5	6	7.
9·7	14·6	20.	6·2	17.	8·4	71	39	23.	5·9	2·4	5	16., 26
11·6	18·3	29.	7·2	13.	11·1	71	41	27.	5·9	3·0	5	21—23
10·8	14·3	13.	8·1	17.	6·2	74	39	22.	4·9	2·6	5	6—7
9·8	15·1	5.	5·4	21.	9·7	72	41	9.	3·7	1·8	4	12., 15.
6·5	10·7	7.	3·8	22.	6·9	81	46	2.	6·9	1·9	4	3., 7.
5·7	10·2	9.	1·7	30.	8·5	87	59	1., 2	7·1	1·4	4	24.
3·8	6·8	5.	1·3	30.	5·5	87	68	12.	8·8	1·1	4	7., 8.
6·7	18·3	29. trv.	0·7	7. února	17·6	78	28	6. května	6·4	1·9	6	30. III 14-16. IV 7. V

Síla větru dle stupnice 0-10	Počet vichřic	Počet pozorovaných směrů větru v 7h, 2h, 9h								
		S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	kalmy
2·1	1	4	5	6	5	12	19	12	22	8
2·6	2	9	4	2	1	1	8	8	35	16
2·9	5	4	1	6	6	8	32	9	21	6
2·2	2	4	7	9	9	15	14	3	21	8
2·8	2	4	8	16	8	5	12	5	22	13
2·6	3	6	11	7	6	7	7	12	22	12
3·2	3	5	5	5	3	8	35	10	11	11
3·1	5	3	—	1	6	15	27	17	14	10
2·3	3	10	8	9	2	7	11	14	15	14
2·8	5	4	2	2	7	17	23	19	8	11
2·5	2	4	11	22	7	15	20	6	—	5
2·9	7	9	2	15	6	7	19	14	9	12
2·4	30	66	64	100	66	117	227	129	200	126

Výtahy z prací od Akademie přijatých a tiskem vydaných.

(Podané od auktorů.)

Gregor XVI. und Pius IX. *Ausgang und Anfang ihrer Regierung, October 1845 — November 1846. Mit Benutzung von Metternich'schen Schriften und k. k. Botschaftsberichten aus Rom. Von Frh. v. Helfert. Rozprav třídy I. ročníku IV. číslo 1.*

Vypravování se počíná šrůtkou Riminskou, čímž strana mladé Italie chtěla zahájití pobouření veškerého státu církevního. Pokus se nezdařil; po té kuly se všeliké nové plány, ale žádný nebyl uveden ve skutek, a poslední měsíce panování Řehoře XVI. uplynuly na venek pokojně. Z konaného po jeho smrti sotva třidenního konklave vyšel, zcela mimo očekávání většiny kardinálů a širšího obecnstva, kardinal Giovanni Maria hrabě Ferretti-Mastai jakožto papež Pius IX. Nastoupení a první měsíce jeho panování byly skvělé, samé holdování a slavnosti, samý jásot a samá radost. Nesnáze měly teprve později se dostaviti; známé: *Per aspera ad astra* při Piovi IX. se obrátilo: *Per astra ad aspera*! To však již se vymyká z přítomného líčení, které se končí slavnostním převzetím Lateranu a inauguračním listem Pia IX. „*urbi et orbi*“.

Dodatek obsahuje netištěné posud listiny o vyjednávání Řehoře XVI. s cařem Mikulášem I. o stavu katolické církve v Rusku.

Element psychologický. *Studie dr. Frant. Krejčího Předloženo 3. listopadu 1895. Rozprav třídy I. ročníku IV. číslo 4.*

Elementy jsou jednoduché pojmy, při nichž vědecká analýsa zastaviti se musí na cestě k rozřešení problému, jehož se ze všelikých příčin odvážití nemůže. Elementy tvoří tedy základ soustavy věd, jichž vlastní základní pojem, princip, není dán, tedy všech věd induktivních, chceme-li je tak zváti, nebo empirických; jsou nejabstraktnější, nejobecnější pojmy, jsou poslední příčinou všech zjevů jistého oboru a repraesentují nejnižší stupeň vývoje. Z povahy vědeckého systému, jenž má býti vzbudován dle zásady dostatečného důvodu a jí podřízených zákonů kausality a vývoje, vyplývají pro elementy jisté požadavky, jež zveme logickými. Se stanoviska celku myšlení, jenž rovněž musí systematicky býti uspořádán, aby poskytoval podklad názoru o světě, vyplývají zase jiné požadavky, jež můžeme zváti filosofickými.

S tohoto hlediska podniknut jest v přítomném pojednání pokus stanoviti elementy theorie psychologické.

Logické požadavky, aplikovány na psychologii, znějí pak takto: elementy buďtež abstrahovány ze zjevů zkušeností daných, buďtež beze všech přímětek spekulativních. Z toho plyne: nic hmotného nemůže býti elementem psychologickým, aniž pojem nějaký, jenž by obstál jen s metafysickými předpokládáními. Filosofický požadavek jest, aby duševní kausálně souviselo s hmotným. Poněvadž však tomuto požadavku na odpor jest empirické faktum úplné nerosnovnosti psychického s hmotným, může býti závažným při stanovení elementů jen tehdy, když jest nějaký zjev zkušeností dán, jenž neodporuje této nerosnovnosti a souvislost duševního s hmotným demonstruje. Zjev takový spatřuje se v průjevech pudu. Tedy element psychologický musí nějak souviseti s pudem.

Zkoumáme li nyní dle tohoto měřítka, co posud za elementy bylo pokládáno, shledáváme předně, že nejvyšší druhové pojmy, k nimž správným postupem induktivním dospěti se může, jsou ony běžné: představá či pocit,

cit a vůle, že jsou to pojmy souřadné, že nedají se na jeden z nich redukovati, že není více jednoduchých základních jevů (jako Brentanův soud); za druhé, že žádný z nich sám o sobě, ani všechny najednou nemohou za elementy pokládány býti; neboť vždy odporuje se tím požadavkům, jež byly z předu vytknuty.

Poněvadž pak představa (pocit), cit, vůle jsou právě pojmy a ne stavy duševní, neboť nikdy nemáme představ, pocitů, citů, nemáme vůli, nýbrž představujeme nebo cítíme, chceme; a poněvadž každý skutečný zjev duševního života všechny ty tři stránky obsahuje: pokládá se za element psychologický počitek (sensation). Je to stav duševní, vznikající popudem, jenž má tři stránky: obsah, přízvuk a zárodek snahy, jejíž fysiologický korrelat tvoří reakce motorická, která na každé podráždění sensitivních nervů dle zákona o zachování energie nastati musí. Tímto doplněním ponětí pocitu (Empfindung) liší se element v pojednání stanovený ode všech dosavadních, a důkaz theoreticky, empiricky a srovnáváním vedený o nutnosti takového doplnění tvoří druhou část práce.

Co se týče stanoviska filosofického, budiž zde podotčeno, že, cokoliv řečeno jest proti metafysické fazi psychologické, netýče se metafysiky jakožto samostatného oboru myšlení.

Některé poznámky ku klinickému obrazu mnohotné sklerosy ložiskové v mozku a míše. *Z II. české lékařské kliniky prof. Maiznera. Napsal dr. Jan Hnátek, asistent kliniky. Předloženo dne 18. října 1895. Rozprav třídy II. ročníku IV. č. 32.*

V řadě 15 případů sklerosy cerebrospinální vyskytly se některé hodné širšího zájmu a bedlivějšího povšimnutí, poněvadž nekráčely ve vyšlapaných stezkách obvyklých paradigmat. Jedna skupina jich činí nárok na zvýšenou pozornost pro jeden neobvyklý příznak, totiž podkožní haemorrhagie, které dva z našich případů provázely, se zálibou se usilující v kůži dolních končetin, hlavně lýtek, ač v jednom z nich ani horní končetiny jich nebyly prosty. U žádného z nich nešlo o krvácivost z jiné příčiny, tak že dle zkušenosti, že při nemocech čírových podobné poruchy vasomotorické nejsou výjimečné, řaditi je sluší do rámce sklerosy. — Oba tyto případy dospěly k sekci. V prvním z nich — jenž předstíral obraz malum Pottii — konstatována roztroušená ložiska sklerotická, omezená na míchu, — v druhém byly oba díly centrálního nervstva — mozek i mícha — chorobného procesu účastny. Vyskytování se podlitin krevních nebylo zvláště — jak při tabes se shledalo — vázáno na neuralgické bolesti příslušných údů. —

Laryngoskopické vyšetření za účelem konstatování polohy a chování se vazů při skandované řeči dosvědčilo, že i při dobře vytčené této poruše nemusí býti jich intenzí třes hotovou událostí, nýbrž že pozorovati možno při fonaci, že síla innervace, kterou struny hlasové ku sblížení se hotoví, je větší, než bychom očekávali, že děje se s jistou neapností, jež upomíná na ataxii. Oddalování strun provázáno bývá záchvěvy, jež as tři se vystřídají, než struny zaujmou obvyklou klidnou svoji polohu. Zjev ten je však přechodí. — Zaujímavý byl nález syringomyelie při vytčené sklerose cerebrospinální. Dutiny (početem tři) seděly v dolní části míchy hrudní a míše bederní. Majíce průměr pouze 2 mm zasahovaly za to tím větší prostoru délkovou. Klinicky nebudila tato komplikace žádným způsobem podezření. Souvisť to asi jak s lokalisací, tak snad i s rozměry jejími. Jiný z popsanych případů poskytoval značnou syringomyelitickou dissociaci citlivosti, aniž při ohledání anatomickém syringomyelie shledána. Zdá se dle toho, jakož i dle více jiných případů, že podobné anomalie citlivosti budou — bude-li vždy po nich pátráno — mnohem častějším

nálezem a proklestí si cestu k uznání svého domovského práva v obrazu sklerosy. Jeden z případů, vyznačující se změnami ve kloubech ne nepodobnými arthropathiím, poskytoval zjev třesu spontánního ve formě mono- i hemiplegické, této časem i skřížované. Počátky sklerosy činí po stránce diagnostické překážky často nepřekonatelné. Jednou halila se v obraz neurasthenie, jindy bylo těžko vésti čáru mezi ní a nádorem mozečku.

Všechny případy jevíly progressivní ráz. Pouze u jedné ženy, u níž byla sklerosa komplikována s těhotenstvím, nastalo po porodu nedonošeného plodu relativní zlepšení takového stupně, že individuum dříve paraplegické mohlo chodit, ovšem s námahou. Šest nemocných zemřelo: 4 pneumonií, 1 tyfem a 1 sepsí po komplikacích se strany orgánů močových.

O substituci svalové. *Napsal prof. dr. J. Thomayer. Věnováno za přijetí do České Akademie. Předloženo dne 17. října 1895. Rozprav třídy II. ročníku IV. číslo 34.*

Spisovatel pozoroval vícekrát, že při obrně některých svalů jiné zachované svaly, ač původně jiných fyziologických úkolů, pohyb následkem obrny svalové ztracený vykonati se snaží. Zjev ten jmenuje spisovatel substitucí svalovou a cituje na doklad svých názorů dvě podrobnější pozorování, v nichž při obrně svalu deltovitého svaly na lopatce se upínající lopatku v pohyb uváděly a tím pohyby původně svailem deltovitým vykonávané aspoň z části prováděly. V jednom případě následkem ochrnutí ohýbačů v lokti supinator longus celý úkol na se vzal a velice mohutným, konturu předloktí ménicím stahem se vyznačoval.

Příspěvky ku poznání koryšů vrstev štramberských. *Napsal MUDr. Mauric Remes. Předloženo 15. listopadu 1895. Rozprav třídy II. ročníku IV. číslo 35.*

Vrstvy štramberské, pojmenované dle městečka Štramberka na Moravě, patří ku přechodním vrstvám mezi útvarem jurským a křídovým, t. zv. tithon-skému stupni a sice jeho vyššímu oddílu. Palaeontologům dobře známy jsou hojností krásných zkamenělin. Autor vytkl si úkol zpracovati na základě hojného materiálu své sbírky koryše vrstev těch.

Práce počíná se krátkým přehledem dosavadní literatury o palaeontologii koryšů vrstev štramberských. Stať popisná rozdělena je ve dvě části, z nichž první pojednává o racích měkkorepých (anomura), druhá o krátkorepých (brachyura). Z druhů ve Štramberku se vyskytujících uvádí autor některé zcela nové druhy; u mnohých z jiných nalezišť známých zjištěn Štramberk jako nové naleziště, a konečně doplněn u několika jinde popsaných druhů neúplný popis. Raci měkkorepí zastoupeni jsou čeledí Galatheidae Fabr. Nové druhy popsány dva: Galathea striata a tuberosa; pro Štramberk nové jsou: Galathea antiqua, eutecta, Zitteli (Möricke); u Galathea antiqua a eutecta doplněn popis rostra. — Čeleď Prosoponidae raků krátkorepých, o kterých jedná druhá část statí popisné, rozvržena na tři rody: Oxythyreus, Cyclothyreus a Prosopon. Přehled literatury prosoponid ji předchází. Z rodu Oxythyreus znám byl dosud jen Reussem popsaný druh Oxythyreus gibbus — autor připojuje dva druhy nové: O. minor a transitorius, z nichž tento pokládá za přechodní tvar k nově postavenému rodu Cyclothyreus. Druh Cyclothyreus strambergensis zevrubněji popsán a postavení jeho objasněno. Z rodu Prosopon jsou nové tři druhy: P. Katholickýi, P. Fričii a P. globosum. Nové naleziště zjištěno ve Štramberku při těchto družicích: P. oxythyreiforme Gem., P. heraldicum Möricke, P. laeve H. v. Meyer, P. Fraasi a ovale Möricke, P. Heydeni a tuberosum H. v. Meyer. Popis doplněn u P. angustum Reuss

a ovale; odchylky od původního popisu uvedeny u P. heraldicum a ovale Möricke, P. marginatum a Heydeni H. v. Meyer. Z fosilních koryšů štramberských zachován nejčastěji cephalothorax. Zmínkou o některých jiných zbytcích zvláště klepetech a seznamem všech dosud ve Štamberku nalezených koryšů ukončena jest práce, k nížto připojena 22 vyobrazení.

Zprávy o pracích cenami Akademie poctěných.

Nové zlomky epopeje (1887—1894). Básně Jaroslava Vrchlického. V Praze r. 1895.

Jsou pokračováním knihy „Zlomky epopeje“, která vyšla roku 1886 a náleží k velkému cyklu, který byl zahájen sbírkou básní „Duch a svět“ (1878), v němž pokračováno sbírkami „Sfinx“ (1883), „Perspektivy“ (1884), „Dědictví Tantalovo“ (1888), „Fresky a gobelíny“ (1890), a který bude ukončen řadou větších skladeb epických, zvaných „Metopy“ (v rukopise). Básně chtějí kresliti rozvoj a vývoj lidského ducha během století v nejrůznějších fásích civilisace, v prostředí různých dob a národů. Jelikož látky jsou zcela volně vybírány, upuštěno jako v „Zlomcích epopeje“ od dělení na určité skupiny a zachován jedině postup chronologický.

Jaroslav Vrchlický.

Serenada z F-dur pro menší orchestr. Sepsal Vítězslav Novák. (Skladba poctěná druhou výroční cenou IV. třídy.)

Serenada z F-dur jest skladba cyklická o čtyřech větách, z nichž první jest formy sonatové, druhá mazurka, třetí nokturno a čtvrté finale formy rondové.

Odchylujíc se od obvyklého významu zastaveníčka, jež charakterisováno bývá živou veselostí a humorem, podává skladba tato náladový večerní obraz, tak úchvatně vystižený pěvcem „Máje“.

Stabat Mater pro sola, sbor a orchestr od Františka Musila, varhaníka při domě v Brně. (Skladba poctěná třetí výroční cenou IV. třídy.) Skládá se z předehry a deseti čísel zpěvných. Předehra je složena na základě dvou hlavních temat: první objevuje se pouze v předehře, druhé pak přechází jako základní motiv do prvního čísla, které je sborem místy přerušeným soly pro sopran a tenor. Číslo druhé je kanon pro solo altové a basové, jež podporuje sbor. Třetí číslo přináší moderní choral pro sbor, jehož cantus firmus v soprano je zpracován ve 4hlasém jednoduchém, stejném i nestejném kontrapunktu a spojen střídavě neb i současně s motivem orchestru, kterýžto motiv tvoří předehru a na konec je zpracován (diminuclí pozměněný) na fugu. Následuje sopranová arie ve formě trojdielné písně, pak solový čtverozpěv, který je v podstatě druhou formou rondovou se změněnou modulací ve větě vedlejší. — Bassové solo se sborem (číslo šesté) je skladbou rhapsodikou, v níž všechny formy vokální skladby zastoupeny jsou; po dvoutaktovém pizzicatu kontrabassů a violoncell vstupuje smíšený sbor složitou periodou, která se končí sborem mužským, načež po mohutném vstupu C-dur trojzvuku (plechová harmonie) vpadá recitativ bassového sola; následuje kantilena, pak opět recitativ s ustavičným stupňováním; po přechodu do D-dur převezme kantilenu smíšený sbor, prolétán jsa dalším recitativem bassového sola; sbor střídá se s bassovým solem tu v arioso, tu zas recitativně, načež po mohutném stupňování sboru končí se recitativem solovým. Číslo

sedmé, duetto pro sopran a tenor, a číslo osmé, arie pro alt, jsou skladby trojlínné; obě jsou bohaty na přechody harmonické. Číslo deváté spojuje solový čtvero zpěv se sborem; v něm poutá mohutný výraz při slovech „in die iudicii“ a neobyčejné přechody na několika místech. — Velmi objemné číslo poslední skládá se z několika oddílů; počátek tvoří tenorové solo; následuje fugovaná věta, jejíž thema je variací themata z čísla prvního; v následujícím solovém quartetě použito melodie z tenorového sola; skladba se končí sborem na slova „amen“ a dvojitou fugou na přidaná k hymnu slova „in sempiterna saecula“, jež vyznívá v jasné C-dur tonině.

Provedeno bylo dříve to filharmonickým spolkem „Beseda Brněnská“ dne 21. dubna 1895.

„Pouť u sv. Antonína“, obraz Jos. Úprky, vyznamenaný druhou zlatou výroční medailí třídy IV. České Akademie.

Kaple sv. Antonína nad Blatnicí u Uh. Ostroha bělá se daleko široko do půvabného kraje slovenského na jihovýchodní Moravě. Celý rok je kolem ní na nevysokém, ale do roviny moravské vystupujícím návrší ticho a klidno. Leč v červnu a v červenci okolo svátku sv. Antonína vše ožívne jako v pohádce; zdaleka pestří se vrch kopečka shromážděným lidem. Z celého blízkého morav. i uher. Slovenska scházejí se tu poutníci; je po pracích jarních a žné ještě nenastaly — pravá to doba pro pouti. Je neděle. Před kaplí, malou pro tolik poutníků, rozložil se zbožný lid z různých končin. Uvnitř kaple slouží se mše svatá; proto lid většinou klečí, pohřížen jsa v modlitbu, a jen skupiny vzdálenější od kostela blíže rozličných krámků a část mladších poutníků a dětí baví se volně pod modrým nebem — leč jen tiše v rámci pouti. Tichý je i vzduch, horký, letní, chvějivý. Vše dýše horkem, jásá živými barvami, bílými, zelenými a červenými našeho venkova slovenského jako píseň naše.

Obraz „Pouť u sv. Antonína“ dokončen v zimě roku 1893. Roku 1894 vystaven v Paříži v Salon des Champs Élisées, kdež se mu dostalo čestné zmínky. V Praze vystaven r. 1895 v Salonu Topičově.

Zprávy o činnosti schůzí třídních.

Třída I.

Ve schůzi I. třídy dne 20. prosince 1895 učiněna především některá sdělení praesidialní a vyřízeny běžné záležitosti vnitřní, jako zejm. na určení honorářův, přidělení zadaných prací jednotlivým referentům, soukromé žádosti o publikace akademické a p. Po té sekretář podal přehled příjmů a vydajů I. třídy až do dne 20. prosince, odkudž vyplývá, že třídě ještě zbývá 1075.79 zl. Písemná zpráva Historického spolku o vydávání pramenův v Čechách po náležitém objasnění vzata na vědomost. Jubilejní cena 500 zl. vypsána na dílo z oboru věd právních a státních udělena byla spisu prof. Storchy „Vyručení obviněného z vazby vyšetřovací“. Při té příležitosti rozhodla třída principiální otázku, týkající se úředních publikací, že kdyby i zásluha jejich celého autora nebo ředitele byla sebe větší, a kdyby měly i nějakou důležitost pro badání vědecké, přece nemají býti pokládány za takové, na něž vypsání ceny se vztahuje. Úřední publikace toho druhu osnují se na podkladě součinnosti četných činitelů, a také od mnohých lidí bývají prováděny, ovšem pod ve-

dením a odpovědností jisté osoby řídící. Nemají tudíž onen rozhodný ráz samostatné individualní práce myšlenkové, jako práce jednotlivých autorů. Redakce literárního podniku „Acta et Commentationes Universitatis Jurievensis (olim Dorpatensis)“ nabídla výměnu s publikacemi České Akademie, což třídou ochotně přijato. O publikace České Akademie tenkrát žádali a) Archaeologický sbor „Vocel“ v Kutné Hoře, zejména o publikace týkající se historie a literatury české, b) gymnasia v Přerově a v Místku. Žádostem těm vyhověno a konečně i žádosti České obchodní školy v Brně potud, poskytnouti jí z publikací I. třídy ony, které se týkají předmětův učebné osnovy školy té.

Prof. J. Durdík,
t. č. sekretář I. třídy.

Třída II.

sešla se *dne 13. prosince 1895*. Předseda dvorní rada Kořistka vítá nově zvolené členy profesory Woldřicha a Deyla. Prof. J. Thomayer předkládá práci „Význam některých snů“ k otištění v Rozpravách. Prof. J. Hlava podává následující referát:

Pan dr. Syllaba, assistent polykliniky, zabývá se v podané práci „O významu fibrinu i látek fibrinoidních v ledvinách“ otázkou o podmínkách vyskytování se fibrinu v ledvinách a o provenienci látek tomuto podobných, in specie hyalinních válců. Na základě vyšetření 25 případů různých afekcí ledvinových (barvení praeparátů v lihu-sublimatu tvrzených dle metody Weigertovy, praeparátů ve soluci Flemingově ztvrdlých safraninem) dokládá autor z histologických obrazců, že fibrin se objevuje jen při akutním zánětu ledvin, nikoliv při indurativních neb degenerativních procesech, že alespoň část hyalinních válců pochází z krve, kdežto jiná z Altmanových granul epithelií svůj původ béře. Autor probírá při tom kriticky náležející sem práce Ernstovy, Burmeisterovy, Obrzutovy a Wlassovovy.

Nížepsaný doporučuje práci p. Syllabovu k uveřejnění v Rozpravách Akademie.

V Praze 3. prosince 1895.

Hlava.

Na základě toho posudku přijata práce do Rozprav. Pan dr. Jar. Perner předkládá zprávu o studijní cestě do Anglie, již podnikl podporou Akademie; zpráva otiskne se ve Věstníku. Dvě práce odevzdány referentům. S univerzitou Jurjevskou smluvena výměna veškerých publikací; vyšší obchodní škole v Brně dostane se těch rozprav našich, které jsou v rámci učebné osnovy jmenovaného ústavu. Deficit na rok 1895 odhadnut na 1021 zl.

Výkaz došlých podání.

a) Práce k uveřejnění podané.

Význam některých snů. Od prof. J. Thomayera. Do Rozprav předloženo 3. prosince.

Pan Jos. Zahradník žádá 3. prosince, aby práce jeho O skladbě veršů v *Illiadě* a *Odysseji* vydána byla nákladem České Akademie.

Pan dr. Justin V. Prašek předkládá 7. prosince k uveřejnění práci Marka Pavlova z Benátek knihy o divných věcech vlastní na východ slunce.

Zpráva o studijní cestě do Anglie. Podává 13. prosince Dr. Jar. Perner. O významu fibrinu u látek fibrinoidních. Napsal Dr. Ladislav Syllaba. Do Rozprav předloženo 13. prosince.

b) Žádosti za ceny, podpory a stipendia.

Pan Dr. Rudolf Kimla žádá 21. listopadu o podporu z fondu Šichova.

Pan MUDr. F. K. Studnička žádá 13. prosince o podporu k dalším vědeckým pracím v oboru věd anatomických.

Pan skriptor Ferdinand Menčík žádá 24. prosince za podporu na vydání Velikonočních her.

Seznam došlých tiskopisů.

Úvaha o vesmíru. Napsal Jan Rak. V Čáslavi 1895. — Dar p. auctorův.
Průvodce sokolským pavilonem na národopisné výstavě československé. Upravili Karel Vaníček a J. V. Alexander. V Praze.

Matice Česká podává výměnou:

1. Časopis musea království Českého. 1894. V Praze.

2. Wacława Władiwoje Tomka Dějepis Prahy. Díl X. V Praze. 1894.

F. L. Věk. Al. Jiráskův Sebrané spisy. II. vydání. V Praze. 1895.

Nové zlomky epopeje. Básně Jaroslava Vrchlického. V Praze. 1894. — Poctěny 1. výroční cenou IV. tř.

Rodina Janebova. (Ze Zápisků phil. stud. Filipa Kořínka.) Martin Havel. V Praze. 1894. — Poctěno 3. výroční cenou IV. tř.

Sursum corda. Básně Xavera Dvořáka. V Praze. 1894. — Poctěny 3. výroční cenou IV. tř.

Ant. Klášterský. Srdce i duše. Básně. V Praze 1894. — Poctěny 3. výroční cenou IV. tř.

Karel Klostermann. Za štěstím. Roman ze života vídeňských Čechů. V Praze. — Poctěn 3. výroční cenou IV. tř.

Boufe. Zpěvohra o 3 jednáních. Napsal Jaroslav Vrchlický. Hudbu složil Zdeněk Fibich. — Poctěna 1. výroční cenou IV. tř.

Stabat mater pro sola a sbor s velkým orchestrem od Františka Musila. — Poctěno III. výroční cenou IV. tř.

Adressář královského hlavního města Prahy a sousedních obcí. Vydala obec král. hlav. města Prahy redakcí Václava Lešera.

O původu, rozvoji a konečném cíli phaenologie floristické. Prof. Dr. F. J. Studnička. (Vydáno ze Sborníku české společnosti zeměvědné.) V Praze 1895. — Dar p. auctorův.

Zprávy Umělecké Besedy o činnosti její ve správním roce 1895. Ročník XXXVIII. V Praze 1895.

Premie Umělecké Besedy v Praze na rok 1896. Františka Ladislava Čelakovského Ohlas písní českých. 1896.

Sešit 6. V Praze 1895. — Výměnou.

Sborník historického kroužku. Rok 1895. Sešit 4. V Praze 1895.

Josef Kliment: Čeští brouci. Seš. 10—11. V Německém Brodě 1895.

Hlídka literární. Ročník XII. Č. 12. V Brně 1895. — Výměnou.

1. roční zpráva matiční české realky v Hodoníně za školní rok 1894—95. V Hodoníně 1895.

Živa. Ročn. V. Číslo 10. V Praze 1895. — Výměnou.

Akademia umiejtności v Krakově zasílá výměnou:

1. Rozprawy. Wydział filologiczny. Serya II. Tom IX.

2. Rozprawy. Wydział historyczno-filozoficzny. Serya II. Tom VII. W Krakowie 1895.

3. Rozprawy. Wydział matematyczno-przyrodniczy. Serya II. Tom VIII. IX. W Krakowie 1895.

4. Rocznik. Rok 1894—95. W Krakowie 1895.

Marcina króla z Przemysła geometrya praktyczna. Wydal L. Birkenmajer. Warszawa 1895. — Výměna (s redakcí Prac matematyczno-fizycznych).

Srpska kraljevska Akademija v Bělehradě zasílá výměnou:

1. Glas. XLVIII. U Beogradu 1895.

2. Spomenik. XXVI. XXVII. XXIX. U Beogradu 1895.

Извѣстія историко-филологическаго института князя Безбородко въ Изжинѣ. Томъ XIV. Изжинъ 1895. — Вѣмѣноу.

Бѣлѣжки за българскитѣ тавни езици и пословечки говори. Отъ Дръ. Ив. Шишмановъ. София 1895.

Vysoké c. k. ministerium osvĕty a vyučování zasílá Ordnung für das Archiv des k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht. Wien 1895.

Die astronomisch-geodätischen Arbeiten des k. und k. Militär geographischen Institutes in Wien. V. VI. Band. Wien 1895. 2 svazky. — Вѣмѣноу.

Bernische Naturforschende Gesellschaft zasílá výměnou:

Mittheilungen. Nr. 1335—1372. Bern 1895.

Schweizerische Naturforschende Gesellschaft zasílá výměnou:

1. Verhandlungen. Jahresbericht 1893—94. Schaffhausen 1894.

2. Comptes rendus des travaux de la Société helvétique 1894. Genève 1894.

3. Nouveaux Mémoires de la Société helvétique des sciences naturelles. Volume XXXIV. 1895.

Petermanns Geographische Mittheilungen. Band 1—33. 38—40. Ergänzungsband I. XVII. XXIII. — Celkem 57 svazků. Darem od pana Vendelína Máchy.

Jahrbuch der Kunsthistorischen Sammlungen des Allerhöchsten Kaiserhauses. XVII. Band. Wien 1896. — Darem.

Dr. Hanau v sv. Havle (ve Švýcarsku) zasílá výměnou:

1. Hermann Jenny, Beiträge zur Lehre vom Carcinom. Berlin 1895.

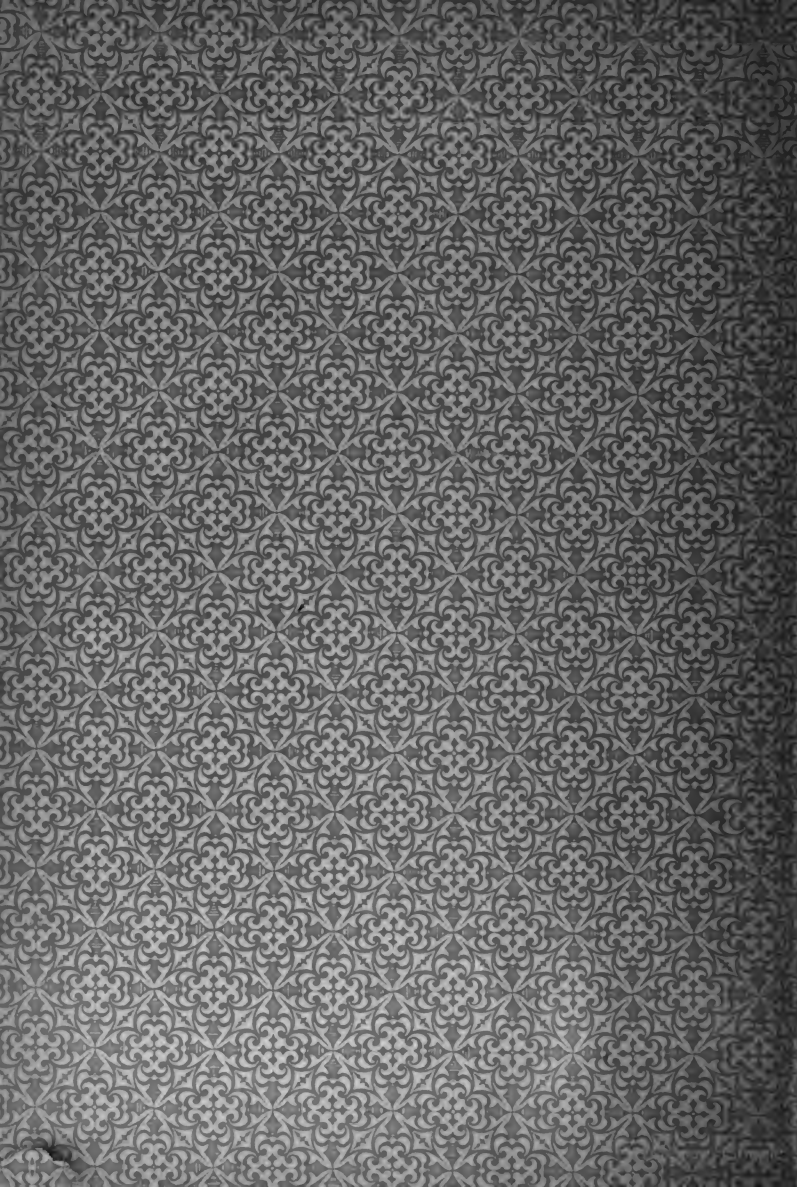
2. Dr. Otto Gsell, Ueber eine congenitale Flimmerepithelcyste im Sinus pyriformis.

Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Dresden. Jahrgang 1895. Dresden 1895. — Вѣмѣноу.

A Series of clinical Cases. By Charles A. Oliver. — Dar pana auktora. Bergens Museums Aarbog for 1893. Bergen 1894. — Вѣмѣноу.

Annales de la faculté des sciences de Toulouse. Tome IX. Année 1895. Paris 1895. — Вѣмѣноу.

Atti della Reale Accademia delle scienze fisiche e matematiche. Serie seconda. Vol. VII. Napoli 1895. — Вѣмѣноу.





UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA



3 0112 109687886